CONGRÈS INTERNATIONAL

DE

L'ÉDUCATION PHYSIQUE

PARIS 17-20 MARS 1913

III

COMPTE RENDU



J.-B. BALLIÈRE ET FILS

ÉDITEURS

19, Rue Hautefeuille, Paris (VIe)

1913

CONGRÈS INTERNATIONAL

DE

L'ÉDUCATION PHYSIQUE

PARIS - FACULTÉ DE MÉDECINE - 17-20 MARS 1913

CONGRÈS INTERNATIONAL

DE

L'ÉDUCATION PHYSIQUE

PARIS 17-20 MARS 1913

III

COMPTE RENDU





J.-B. BALLIÈRE ET FILS

ÉDITEURS

19, Rue Hautefeuille, Paris (VIe)

1913

CONGRÈS INTERNATIONAL
DE L'ÉDUCATION PHYSIQUE

(FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS — 17-20 MARS 1913)

Sous le haut Patronage de

MM. **Raymond POINCARÉ**, Président de la République française, Membre de l'Institut;

A. FALLIÈRES, ancien Président de la République française;

E. LOUBET, ancien Président de la République française,

ET DE

MM. **Aristide Briand**, Député, Président du Conseil des Ministres.

Barthou, Député, Ministre des Finances.

Pierre Baudin, Sénateur, Ministre de la Marine.

Bourgeois, Sénateur, ancien Président du Conseil.

Fernand David, Député, Ministre de l'Agriculture.

Delcassé, Député, ancien Ministre de la Marine.

Jean Dupuy, Sénateur, Ministre des Travaux publics.

Étienne, Député, Ministre de la Guerre.

Guist'hau, Député, Ministre du Commerce.

Millerand, Député, ancien Ministre de la Guerre.

Steeg, Député, Ministre de l'Instruction publique.

Présidents d'Honneur

MM.

Dr CHANTEMESSE, Professeur d'Hygiène à la Faculté de Médecine, Inspecteur général de l'Hygiène, Membre de l'Académie de Médecine.

CHAUVEAU, Professeur au Muséum d'Histoire naturelle, Membre de l'Institut, Président de l'Académie de Médecine.

HÉBRARD DE VILLENEUVE, Président de Section au Conseil d'État, Président de l'Académie des Sports.

Dr LACHAUD, Député.

Dr LANDOUZY, Doyen de la Faculté de Médecine, Membre de l'Académie de Médecine.

LÉPINE, Préfet de Police.

LIARD, Vice-Recteur de l'Académie de Paris, Membre de l'Institut.

MÉRILLON, Avocat général à la Cour de Cassation, Président de l'Union des Sociétés de Tir, Vice-Président de l'Académie des Sports.

RIBOT, Sénateur, ancien Président du Conseil, Membre de l'Institut.

Dr ROUX, Directeur de l'Institut Pasteur, Membre de l'Académie de Médecine et de l'Institut.

SIEGFRIED, Député, ancien Ministre.

Comité d'Organisation du Congrès

Président

M. le Dr GILBERT, Professeur de Clinique Médicale à l'Hôtel-Dieu de Paris, Membre de l'Académie de Médecine.

Vice-Présidents

MM.

Dr PAUL RICHER, Membre de l'Académie de Médecine et de l'Institut, Président de la 1re Section.

Dr LUCAS-CHAMPIONNIÈRE, Chirurgien honoraire de l'Hôtel-Dieu, Membre de l'Académie de Médecine et de l'Institut, Président de la 2e Section.

Dr MATHIEU, Médecin de l'Hôpital Saint-Antoine, Président de la Ligue d'Hygiène Scolaire, Président de la 3e Section.

Dr CHAPPUIS, Sénateur, Président de la 4e Section.

Comte CLARY, Président du Comité National des Sports, Président de la 5e Section.

BAILLIF, Président du Touring-Club, Président de la 6e Section.

Mme G. COULON, Présidente de la 7e Section.

Secrétaire général

M. le Dr GEORGES WEISS, Professeur de Physique à la Faculté de Médecine, Ingénieur en chef des Ponts et Chaussées, Membre de l'Académie de Médecine.

Secrétaire général adjoint

M. le Dr HENRI DAUSSET.

Trésorier

M. le Dr LAGARDE.

Directeur général de l'Exposition

M. le Dr ALBERT-WEIL.

Membres

MM.

Léon AUSCHER, Président du Comité du Tourisme en montagne du Touring-Club de France.

Le Capitaine de frégate BAUDRILLART.

Le Lieutenant-Colonel BOBLET, Directeur de l'École de gymnastique et d'escrime de Joinville.

Dr CARNOT, Médecin de l'Hôpital Tenon, Professeur agrégé à la Faculté de Médecine.

Mlle CHAUVEAU.

Mme CRUPPI, Vice-Présidente de la Section féminine.

Le Commandant DEMONGEOT, Instructeur à l'École Normale Supérieure.

Le Capitaine DUBREUILH.

Dr DUFESTEL, Médecin-Inspecteur des Écoles de la Ville de Paris.

Le Lieutenant DUMERCQ.

Dr DUREY, ancien Président de la Société de Cinésithérapie.

FORESTIER, Conservateur des Jardins et Promenades de la Ville de Paris.

Dr FOURGOUS.

Dr GUINON, Médecin de l'Hôpital Bretonneau.

Le Capitaine de vaisseau KERIHUEL.

Émile LAMBERT.

Le Capitaine de vaisseau LAURENT.

Mlle le Dr PARISSE.

E. PETIT, Inspecteur général de l'Enseignement.

Pr PUISEUX, Membre de l'Institut, Membre du Comité directeur du *Club Alpin*.

Le Capitaine QUINET, de l'École de Joinville.

Le Lieutenant ROCHER, Adjoint au laboratoire de l'École de Gymnastique et d'Escrime de Joinville.

Pierre ROY, Vice-Président de l'Union des Sociétés françaises de Sports athlétiques, Membre du Comité national des Sports.

Dr SAVORNIN, Médecin-major de l'École de Gymnastique et d'Escrime de Joinville.

Dr SIGALAS, Professeur de Physique à la Faculté de Médecine de Bordeaux.

Le Capitaine de frégate VOITOUX.

Liste des Délégués officiels du Gouvernement Français et des Gouvernements Étrangers.

ANGLETERRE

MM.

Capitaine JOHN D. KELLY, Délégué de l'Amirauté anglaise, Directeur de l'entraînement physique de la marine royale.

Capitaine W. WRIGHT, Délégué du Ministère de la Guerre, Inspecteur adjoint de gymnastique.

AUSTRALIE

M. le Lieutenant-Colonel J.-G. LEGGE de la Section de l'État-Major général de l'Armée britannique.

AUTRICHE

M. le Professeur Dr HANS SPITZY, Professeur à l'Université de Gratz.

BELGIQUE

MM.

GOMMAERTS, Professeur à l'Institut supérieur d'Éducation Physique de Gand, Délégué du Gouvernement Belge, Délégué du Ministre des Arts et des Sciences de Belgique.

FOSSEPREZ, Inspecteur honoraire de l'enseignement de gymnastique, Délégué du Ministère des Arts et des Sciences de Belgique.

Capitaine GRADE, 1er Régiment d'artillerie à Gand, Délégué du Ministère de la Guerre.

BOLIVIE

M. ROUMA, Inspecteur général de l'Enseignement.

BRÉSIL

M. DE MAGALHAES, Ministre des États-Unis du Brésil, à Paris.

CHILI

Délégués du Ministère de l'Instruction Publique :

MM.

JOACHIM CABEZAS, Directeur de l'Institut d'Éducation Physique.

Dr LUIS VARGAS, Professeur à l'Institut d'Éducation Physique.

ELIODORE FLORES, Professeur à l'Instititnt d'Éducation Physique.

Delégués du Ministère de la Guerre et de la Marine :

MM.
Major VIAUX, Officier d'État-Major.
Dr D'ADRIASOLA, Chirurgien en chef de la marine.

COLOMBIE

M. le Dr DON JUAN E. MANRIQUE, 7, rue Vineuse, à Paris.

DANEMARK

MM.
Dr TSCHERNNING, Professeur à la Faculté de Médcine de Copenhague.
M. K. A, KNUDSEN, Inspecteur Général de Gymnastique, Directeur de l'Institution de Gymnastique de l'État.

ESPAGNE

M. le Dr DECREF, Délégué du Ministère de l'Instruction Publique, Chef du Département de cinésithérapie et d'électrothérapie de la Faculté de Médcine de Madrid.

FRANCE

MM.
le Médecin Général BERTRAND, Inspecteur général du Service de Santé de la Marine, Délégué par M. le Ministre de la Marine.
DEMENY, Directeur des cours d'Éducation Physique de la Ville de Paris, Délégué par M. le Ministre de l'Instruction Publique.
PITET, Professeur de Gymnastique, Représentant M. le Ministre du Commerce.
le Médecin Inspecteur Général VAILLARD, Président du Comité Consultatif de Santé de l'armée, Délégué par M. le Ministre de la Guerre.
Dr VIDAL, Délégué par le Gouvernement de l'Algérie.

GRÈCE

M. le Dr CAWADIAS, Délégué du Gouvernement.

GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

MM.
Prof. OSTER, Attaché au Ministère de l'Instruction Publique.
FRANCK, Lieutenant en premier.
VAILLARD, Représentant du Ministère de la Guerre.
le Lieutenant de Vaisseau LEQUERRE, Délégué du Ministère de la Marine.

HONGRIE

Délégués du Ministère de l'Instruction Publique :

MM.
Dr GUILLAUME DE HENNEY, Directeur général des postes hongroises.
Dr JUBA.
BABEL.
JEANKMEBYKO.

ITALIE

M. le Dr ANTENORE CANCELLIERI, Chef de Division au Ministère Royal de l'Instruction Publique.

MONTENEGRO

M. BRUNET, Consul général du Monténégro à Paris.

MEXIQUE

M. LUCIEN MÉRIGNAC.

GOUVERNEMENT NÉERLANDAIS

M. DEEN, Membre du Comité Directeur de la Ligue Néerlandaise de l'Éducation Physique (La Haye).

NOUVELLE-ZÉLANDE

Honorable THOMAS MACKENZIE.

NORVÈGE

MM.
Dr TORUP.
Major BENTZEN.

PORTUGAL

MM.
ANTONIA AUGUSTA DE FIGUEIREDO, Capitaine de génie, Directeur de l'Institut de Gymnastique des pupilles de l'armée, Chef de la délégation.
FRANCESCO MORAES MANCHEGO, Délégué du Gouvernement.
VIARIATO DE FONSECA RODRIGUEZ, Délégué du Gouvernement, Lieutenant d'État-Major.
JULIO SOARES SERRAO DE SILVA MACHADO, Délégué du Gouvernement, Lieutenant d'État-Major.
RAOUL SILVAO LOUREIRO, Délégué du Gouvernement, Lieutenant d'État-Major.
LUIS FURTADO COELHO, Lieutenant.
FRANCISCO A D'ALMEIDA MOREIRA, Professeur d'Éducation Physique.
JOAO GOMES D'OLIVEIRA.

RÉPUBLIQUE ARGENTINE

M. le Dr HENRI ROMERO BREST.

ROUMANIE

M. le Dr JONESCO, Professeur de gymnastique à Bucarest.

RUSSIE

MM.

Général POLTORAZKY, Président du Comité.

O. ADERKASS, Attaché à la Chancellerie particulière de Sa Majesté l'Empereur pour les institutions d'Éducation Physique de l'Impératrice Marie.

SERBIE

MM.

T. TODOROVITCH, Professeur de gymnastique.

L. BORISSALJEVITCH, Membre de l'Association Nationale des Sokols.

SUÈDE

MM.

Major SELLEN, Chef de l'Institut central de Gymnastique.

Dr HAGLUND, Chargé du cours de clinique orthopédique à l'Institut Carolin.

SUISSE

M. le Professeur CLAPARÊDE, Délégué officiel du Conseil fédéral de la Fédération Suisse.

TURQIE

M. le Major SELIM SIRY BEY de Constantinople, Inspecteur général du Service d'Éducation Physique au Ministère de l'Instruction Publique.

URUGAY

MM.

JOSEPH E ZAMORA, de Montévidéo.

RAPHAEL DE MIERO, Docteur, Ministre plénipotentiaire, à Paris.

Liste des Délégués Étrangers et Français

ANGLETERRE

M. ALLAN BROMAN, Délégué de la National league of physical éducation, Londres, Délégué de la Société de Kinésithérapie de Londres.

BELGIQUE

MM.

FERNAND COCQ, Échevin de l'Instruction Publique et des Beaux-Arts, Député de Bruxelles, Délégué de la commune Ixelles-Bruxelles.

JACQUEMAIN, Échevin de l'Instruction Publique et des Beaux-Arts, Délégué de la ville de Bruxelles.

POPLIMONT, Échevin délégué de Saint Josse ben Moode.

GUEPIER, Professeur d'Éducation Physique, à Bruxelles.

DEMASURE, Professeur d'Éducation Physique, à Bruxelles.

Prof. BERGE, Échevin, Professeur à l'Université libre de Bruxelles, Délégué de la ville de Schaerbeck.

CERIEZ, Délégué de la ville de Gand.

SLUYS, Directeur honoraire de l'École Normale de Bruxelles, Délégué de la Ligue de l'Enseignement Belge.

HOCKE, Délégué de la commune de Saint-Gilles-les-Bruxelles

Mlle MERCKX, Déléguée de la commune de Saint-Gilles-les-Bruxelles.

CABY, à Mons, Délégué de la Délégation Permanente du Hainaut.

DELAIVE, Professeur à l'École Normale supérieure.

Mme VAN DEN BERGH, Professeur à l'École Normale supérieure.

DEBARSY, à Nuy, Délégué de Liége.

DANEMARK

M. RUDOLPH KRAFT, Délégué de la Fédération Danoise de gymnastique.

ESPAGNE

M. AUGUSTE CONDO, Délégué de l'Institution Espagnole de l'Éducation Physique.

FRANCE

MM.

RAOUL ALLENET, Délégué de la ville d'Angoulême.

Dr NIOT, Délégué de la ville de Montmorillon, Vienne.

Dr SACQUET, Délégué de l'Union des Syndicats Médicaux de France.

Dr TISSIÉ, Délégué de la ville de Pau.

Délégués de l'Union des Sociétés de Gymnastique de France :

MM.

AVOIBON, Rédacteur en chef du *Gymnaste*.

Dr BUTTE, Délégué de l'Association Française des Médecins Scolaires.

Dr CASTEX, Délégué de la Société de Médecine de Paris.

Charles CAZALET, Président de l'Union.

Dr de CHAMPTASSIN, Délégué de l'Union des Sociétés de Préparation Militaire.

Dr CHAPON, Délégué de l'Association Française des Médecins Scolaires.

Dr FOUINEAU, Délégué de l'Association Française des Médecins Scolaires.

Dr GUILLON, Délégué de la Société de Médecine de Paris.

Constant LALY.

Dr LANCE, Délégué de l'Union des Sociétés de Préparation Militaire.

LEROY, Membre du Comité.

MASSENET, Inspecteur général d'Hydrographie.

Dr MIGNON, Délégué du Conseil Municipal du Vésinet.

Dr Charles PERIER, Chirurgien honoraire des Hôpitaux, Vice-Président de l'Académie de Médecine.

Cyrille WACHMANN, Vice-Président.

POLOGNE

M. Stanislas SZCZEPKOWSKI, Délégué de l'Association des Commis et Employés de Varsovie.

PORTUGAL

L. MORAES MANCHEGO, Délégué du Gymnase Club Portugais, Délégué de l'Académia de Estudo Livres, Délégué de la Société de Promotora de Escolas.

RUSSIE

MM.

Dr STASSIENKOW, Médecin-Major délégué comme Représentant officiel de l'École Centrale Militaire de Gymnastique de Saint-Pétersbourg.

TH. GOSTEW, Capitaine en second de l'École.

SUISSE

Mlle JENTZER, Département de l'Instruction Publique de Genève, Représentant de l'École Supérieure Secondaire de jeunes filles.

AMERICAN PHYSICAL EDUCATION ASSOCIATION

MM.

Dr GEORGE MEYLEN, Colombia University, New-York.

Dr F. LEONANDD OBERLIN, Collège Oberlin Ohio U. S. A.

ELMER BERRY, Zudnovstrasse 66, Berlin.

Dr TAIT MAKENZIE, Philadelphie.

Dr GEORGES DEMENY, Paris.

Charles BONNAMEAUX, Paris.

Division du Congrès

I. — GROUPE SCIENTIFIQUE

PREMIÈRE SECTION. — Physiologie des Exercices physiques

Président : M. le Dr Paul RICHER, Membre de l'Académie de Médecine et de l'Institut.
Vice-Président : M. le Dr SIGALAS, Professeur de Physique, Doyen de la Faculté de Médecine de Bordeaux.
Secrétaire : M. le Dr SAVORNIN, Médecin-Major de l'École de Gymnastique et d'Escrime de Joinville.
Secrétaire Adjoint : Le Lieutenant ROCHER, Adjoint au Laboratoire de l'École de Joinville.

DEUXIÈME SECTION. — Cinésithérapie

Président : M. le Dr LUCAS-CHAMPIONNIÈRE, Chirurgien honoraire de l'Hôtel-Dieu, Membre de l'Académie de Médecine et de l'Institut.
Vice-Président : M. le Dr CARNOT, Médecin de l'Hôpital Tenon, Professeur agrégé à la Faculté de Médecine.
Secrétaire : M. le Dr DUREY, ancien Président de la Société de Cinésithérapie.

II. — GROUPE PÉDAGOGIQUE

TROISIÈME SECTION. — Éducation Physique scolaire

Président : M. le Dr MATHIEU, Médecin de l'Hôpital Saint-Antoine, Président de la Société d'Hygiène scolaire.
Vice-Présidents : MM. le Dr GUINON, Médecin de l'Hôpital Bretonneau.
E. PETIT, Inspecteur général de l'Enseignement.
le Capitaine de frégate BAUDRILLART, Directeur de l'École des Pupilles de la marine.
le Capitaine de vaisseau LAURENT, ancien Commandant de l'École des Mousses.
Secrétaire : M. le Dr DUFESTEL, Médecin-Inspecteur des Écoles de la Ville de Paris.

QUATRIÈME SECTION. — Préparation militaire, Gymnastique militaire, Équitation, Tir et Sports de combat.

Président : M. le Dr CHAPPUIS, Sénateur.
Vice-Présidents : MM. le Lieutenant-Colonel BOBLET, Directeur de l'École de Gymnastique et d'Escrime de Joinville.

Vice-Présidents : MM. le Capitaine DEMONGEOT, Instructeur à l'École Normale Supérieure.
le Dr FOURGOUS, Médecin de Marine de 1re classe.
le Capitaine de Vaisseau KERHUEL, Commandant de l'École des Mousses.

Secrétaires : MM. le Lieutenant DUBREUILH.
le Lieutenant DUMERCQ.

III. — GROUPE D'APPLICATION

CINQUIÈME SECTION. — Jeux et Sports

Président : M. le Comte CLARY, Président du Comité national des Sports.

Vice-Présidents : MM. FORESTIER, Directeur des Jardins et Promenades de la Ville de Paris.
le Capitaine de Frégate VOITOUX, Commandant de l'École des Fusilliers.

Secrétaires : MM. Pierre ROY, Vice-Président de l'Union des Sociétés françaises de Sports athlétiques, Membre du Comité national des Sports.
le Capitaine QUINET, de l'École militaire de Joinville.

SIXIÈME SECTION. — Tourisme, Alpinisme, Aéronautique, Yachting et Canotage

Président : M. BAILLIF, Président du *Touring-Club de France.*

Vice-Présidents : MM. PUISEUX, Professeur à la Sorbonne, Membre de l'Institut, Membre du Comité directeur du *Club Alpin.*
Léon AUSCHER, Président du Comité de Tourisme en montagne du *Touring-Club de France.*

Secrétaire : M. Émile LAMBERT.

IV. — GROUPE FÉMININ

SEPTIÈME SECTION

Présidente : Mme Georges COULON.

Vice-Présidente : Mme CRUPPI.

Secrétaire : Mlle CHAUVEAU, Institutrice, Présidente de l'Association féminine de la Ligue d'Éducation physique.

Secrétaire adjointe : Mlle le Dr PARISSE.

ORDRE DU JOUR DU CONGRÈS

Lundi 17 Mars

9 heures précises.

Séance solennelle d'inauguration dans le Grand Amphithéâtre de la Sorbonne en présence de M. LE PRÉSIDENT DE LA RÉPUBLIQUE et de M. le Ministre de l'Instruction publique et des Beaux-Arts.

La musique du 28e Régiment d'infanterie, mise gracieusement à la disposition du Comité par M. le Général Michel, Gouverneur militaire de Paris, a prêté son concours à cette cérémonie.

10 heures.

Inauguration de l'Exposition de l'Éducation physique et des Sports par M. le Président de la République, 21, rue de l'École-de-Médecine, à la Faculté.

10 h. 1/2.

Séance de sections à la Faculté de Médecine. Installation des bureaux.

2 heures.

Démonstrations pratiques au Vélodrome d'Hiver, rue Nélaton. (Voir programme spécial.)

Mardi 18 Mars

8 h. 1/2.

Démonstrations de nage à la piscine de l'Automobile-Club, place de la Concorde. — Le nombre des personnes pouvant assister à cette démonstration est limité à 250; les Congressistes sont, en conséquence, priés de retirer les cartes d'entrée le plus tôt possible au bureau du Congrès.

9 h. 1/2.

Séance de sections. (Les 5e et 6e Sections seront réunies à l'Amphithéâtre Vulpian pour entendre le rapport général de M. Hébrard de Villeneuve.)

2 heures.

Démonstrations pratiques au Vélodrome d'Hiver. (Voir programme spécial.)

8 h. 1/2.

Soirée dans le Grand Amphithéâtre de la Sorbonne, sous la Présidence de M. Hébrard de Villeneuve, Président de l'Académie des Sports, Président de Section au Conseil d'État.

Conférence du Professeur PINARD, de l'Académie de Médecine.

Programme de l'escrime :

a) M. le Professeur CHARLEMONT et son prévôt M. PETIT (*canne*).
b) M. le Professeur FILIPPI et M. le Baron d'HERNYA (*fleuret*).
c) MM. les Professeurs V. HUGUET et L. BOUCHE (*épée*).
d) MM. les Professeurs GÉO-MAX et BERSAC (*boxe anglaise*).
e) M. le Lieutenant DE MAS-LATRIES et M. l'Adjudant CLÉRY, Maître d'armes à l'École de Saumur (*sabre*).
f) M. le Professeur CHARLEMONT et son prévôt M. PETIT (*boxe française*).

Démonstrations de gymnastique rythmique par M. JAQUE-DALCROZE et ses élèves de Dresde-Hellerau et de Genève.

La musique du 103e Régiment d'infanterie, mise gracieusement à la disposition du Comité par M. le Général Michel, Gouverneur militaire de Paris, a prêté son concours à cette cérémonie.

Mercredi 19 Mars

8 heures.

Démonstrations par les **Sapeurs-Pompiers de la Ville de Paris** à la caserne Montmartre, rue Carpeaux (retirer les cartes au bureau).

9 h. 1/2.

Séance de sections à la Faculté de Médecine.

2 h. 3/4.

Démonstrations pratiques au Vélodrome d'Hiver. (Voir programme spécial.)

8 h. 1/2.

Soirée de gala au Vélodrome d'Hiver, avec le concours de la musique du 76e Régiment d'infanterie, mise gracieusement à la disposition du Comité par M. le Général Michel, Gouverneur militaire de Paris.

Jeudi 20 Mars

9 heures.

Démonstrations pratiques au Gymnase Huyghens, rue Huyghens (boulevard Montparnasse).

2 heures.

Séance de sections à la Faculté de Médecine.

5 heures.

Séance plénière dans le Grand Amphithéâtre de l'École Pratique de la Faculté de Médecine.

8 heures.

Banquet par souscription dans les salons du Palais d'Orsay. — Soirée artistique.

Ordre du jour des Démonstrations pratiques au Vélodrome d'Hiver.

(**Rue Nélaton. — Métro : Grenelle.** — *Voir Plan annexé.*)

Après-midi du Lundi 17 Mars, à 2 heures.

École militaire de Joinville-le-Pont (peloton des hommes du service auxiliaire), lieutenant-colonel Boblet.

Équipe de 20 Suédois, major Sellen, directeur de l'Institut central de Stockholm.

50 jeunes filles italiennes de l'Institut Royal de gymnastique **de Turin,** Dr Monti.

École des fusiliers marins de Lorient, **mousses** et **pupilles de la Marine,** lieutenant Hébert (350 hommes).

Après-midi du Mardi 18 Mars, à 2 heures.

Groupe d'Étudiants belges de Ling Université, Dr Sendberg.

Groupe de Gymnastes belges (Ligue belge de l'Éducation physique), M. de Genst.

École militaire de Joinville-le-Pont, 200 hommes et sous-officiers, lieutenant-colonel Boblet.

Groupe de Gymnastes danois, M. Knudsen.

Fusiliers marins, lieutenant Hébert.

Après-midi du Mercredi 19 Mars, à 2 h. 1/2.

Groupe de jeunes filles, Mlle Hart, **gymnastique callisthénique** (méthode anglaise).

Groupe de jeunes filles de **Femina Sport,** professeur M. Payssé. (Gymnastique hellénique de Raymond Duncan.)

Groupe de **jeunes filles belges** (Ligue belge de l'Éducation physique), M. de Genst.

Groupe de **jeunes filles des Lycées Victor-Duruy et Lamartine,** délégué par le Ministère de l'Instruction publique, Mlle Karl (méthode Demeny).

Pupilles de la Marine, lieutenant Hébert.

Mercredi soir 19 Mars, à 8 h. 1/2.

50 Italiennes de Turin (Dr Monti).

80 gymnastes de l'Union des Sociétés de Gymnastique de France (Président, M. Cazalet).

Groupe de **jeunes filles des Lycées Victor-Duruy et Lamartine** (Mlle Karl).

Moniteurs de Joinville-le-Pont (Lieutenant-colonel Boblet).

Un groupe de Danoises (M. Knudsen).

Fusiliers marins (Lieutenant Hébert).

Suédois (Major Sellen).

Ordre du jour des Démonstrations au Gymnase Huyghens.

Le Jeudi 20 Mars, à 9 heures du matin.

M. Jaque-Dalcroze. — Groupe de jeunes filles de l'Institut d'Helleran-Dresde et de Genève, **gymnastique rythmique.**

M. Demeny. — Groupe de 10 jeunes filles, **gymnastique aux mouvements complets continus et arrondis.**

Commandant de Lacoste. — Groupe d'enfants des écoles de la **Ville de Paris.**

M. Racine. — Groupe des enfants des écoles de la **Ville de Clichy.**

Dr Thooris, chef de laboratoire de morphologie du Ministère de la Guerre. — Présentation de sujets, **méthode d'adaptation du jeune soldat.**

M. Chauveau. — Groupe des enfants de l'**Orphelinat de la Seine** (méthode de Joinville).

DÉMONSTRATIONS DE NAGE

à la piscine de l'Automobile-Club, le Mardi matin à 8 heures.
250 entrées seulement par carte d'invitation.

(MM. Manchon, le lieutenant Brulé, Gaby, Pouliguen, le lieutenant Hébert, etc....)

OUVERTURE

DU

Congrès International d'Éducation Physique de Paris

DANS LE GRAND AMPHITHÉATRE DE LA SORBONNE, LE 17 MARS 1913

en présence de M. POINCARÉ, Président de la République et de M. STEEG, Ministre de l'Instruction Publique et des Beaux-Arts.

DISCOURS DE M. LE PROFESSEUR A. GILBERT

Président du Congrès.

Monsieur le Président de la République,

Monsieur le Ministre,

Mesdames,

Messieurs,

Je déclare ouvert le Congrès International de l'Éducation physique de Paris de 1913.

Monsieur le Président,

Chef du Gouvernement, vous vous êtes intéressé à l'organisation de ce Congrès, Chef de l'État, vous nous faites l'honneur, aujourd'hui, d'assister à cette séance d'ouverture et de participer à nos travaux; je suis assuré d'être l'interprète de l'assemblée toute entière, en me tournant tout d'abord vers vous, pour vous exprimer nos remerciements et pour vous présenter l'hommage de notre respectueuse reconnaissance.

Auprès de vous, je salue M. le Ministre de l'Instruction publique, qui, comme vous, a bien voulu nous accorder son haut patronage, et je salue les représentants de MM. les Ministres de la Guerre et de la Marine.

Je salue M. le Préfet de la Seine, M. le Préfet de Police, M. le Président du Conseil municipal de Paris, M. le Président du Conseil général de la Seine.

Enfin, je salue et je remercie tout à la fois, dans MM. les Délégués étrangers, les patries proches ou lointaines qu'ils sont venus représenter avec toute l'autorité qui s'attache à leur mérite et à leur nom. Puissent-ils emporter de notre réunion le souvenir d'une fête aimable autant qu'utile!

M. le Vice-Recteur a bien voulu nous recevoir aujourd'hui dans ce magnifique amphithéâtre, et, grâce à sa généreuse hospitalité, nous reviendrons encore à la Sorbonne demain soir. Mais nos véritables assises se tiendront dans le sanctuaire de la science médicale, à la Faculté de Médecine. C'est là qu'il nous a plu de nous réunir et cela pour deux raisons : d'une part, parce que l'Éducation physique qui nous rassemble ressortit à l'hygiène et que l'hygiène est une branche de la médecine ; d'autre part, parce que le fondateur de la science du mouvement en France fut précisément un ancien doyen de cette Faculté.

C'est à Nicolas Andry, en effet, docteur régent, professeur au Collège de France, puis doyen de la Faculté de Médecine en 1724, que l'on doit dans notre pays les premières publications relatives à la *Cinésiologie*. Elles consistent en un ouvrage sur l'*Orthopédie* et en un mémoire intitulé : *L'Exercice modéré est-il le meilleur moyen de se conserver la santé ?*

Dans ce dernier travail qu'il fit soutenir comme sujet de thèse deux fois à vingt années d'intervalle, qu'il rédigea lui-même et dont il donna la traduction, Andry célèbre, dans le style de son temps, les bienfaits des exercices physiques. Par contre, à leur négligeance il attribue mille maux : « En un mot, écrit-il, on ne doit attendre du défaut d'exercice qu'un amas d'humeures croupissantes dont les effets ordinaires sont des catarrhes, des rhumatismes, des paralysies, des gravelles, des gouttes et autres maladies sans nombre ».

Andry est surtout réputé par les disputes qu'il soutint contre un certain nombre de ses collègues ou confrères, notamment contre Hecquet, J.-L. Petit, Lémery, et aussi contre la corporation des barbiers-chirurgiens toute entière. D'humeur combative, c'était un redoutable polémiste. Il vécut jusqu'à quatre-vingt-quatre ans, prouvant par sa longévité la justesse de ses théories.

Monsieur le Président,

Mesdames,

Messieurs,

Notre Congrès est né en quelque sorte spontanément. Précédé par un certain nombre de Congrès internationaux, notamment par ceux qui se tinrent à Paris au moment des Expositions, c'est-à-dire en 1889 et en 1900, congrès qui furent présidés, le premier par Jules Simon, le second par M. Léon Bourgeois, et dont les secrétaires organisateurs furent MM. de Coubertin et de Villeneuve pour l'un, M. Demeny pour l'autre, précédé, dis-je, par un certain nombre de Congrès internationaux, il n'en est pas issu.

L'idée première d'un nouveau Congrès est de M. Tissié, fondateur et président de la Ligue française de l'Éducation physique : il s'agissait d'organiser un Congrès des méthodes suédoises. M. le Secrétaire général vous expliquera dans quelles circonstances et pour quelles raisons nous avons cru devoir donner à ce projet plus d'ampleur et appeler à nous toutes les Écoles. Nos ouvertures, à cet égard, furent accueillies avec une extrême faveur.

Si l'enthousiasme présida à la genèse de notre réunion et si, depuis, il n'a cessé de faciliter notre œuvre, c'est que cette grave question de l'Éducation physique préoccupe tous les esprits et que chacun désire la voir aboutir.

Certes, l'homme est, par excellence, un être de pensée, et l'éducation de son intelligence doit prendre tous nos soins. Cependant, si nous voulons que se développent harmonieusement toutes ses facultés et qu'elles se perfectionnent, nous ne devons pas davantage négliger son Éducation physique. Ce ne sont pas, en effet, seulement la force musculaire et la souplesse qui en bénéficient, mais encore la santé et l'esthétique, l'adresse et l'endurance, les facultés intellectuelles et morales elles-mêmes.

Il y a longtemps que les effets des exercices corporels, qui représentent le levier de l'éducation physique, il y a longtemps, dis-je, que ces effets sont connus, tout au moins en partie; mais c'est seulement dans ces dernières années qu'ils ont été l'objet d'une analyse minutieuse autant que précise ainsi que d'une interprétation physiologique rigoureuse, et qu'ainsi l'éducation physique a pu entrer dans une voie scientifique.

Il serait injuste, pour ne parler que de ceux de nos compatriotes disparus, de ne pas citer ici les noms de Lagrange et de Marey : de Lagrange, qui, apôtre convaincu de l'Éducation physique, partisan déclaré de la gymnastique suédoise, mit au service de l'étude des exercices corporels ses fines qualités d'observateur; de Marey, qui, expérimentateur de génie, appliqua à la connaissance du mouvement la méthode graphique dont l'invention lui appartient.

L'augmentation de la *force* musculaire constitue le résultat le plus tangible des exercices physiques. L'explication en est contenue toute entière dans l'adage rebattu de Jules Guérin. Exercés, les muscles s'hypertrophient du fait de l'hypertrophie individuelle des fibres constitutives et peut-être aussi de leur hypergenèse. Leur propriété spécifique, la contractilité, s'accroît, d'où l'exagération de leur puissance. Plus contractibles, les muscles deviennent également plus élastiques, en même temps que les articulations plus mobiles, d'où l'*assouplissement* de l'organisme.

Comme la force et la souplesse, la *santé* s'exalte par les exercices corporels. C'est que les divers organes de l'économie sont solidaires. C'est que, parti de l'appareil neuro-musculaire, le branle auquel donne lieu le travail physique se communique à la machine humaine toute entière : les muscles

respiratoires et les poumons, le cœur et les vaisseaux, la peau, les reins, le tube digestif, le foie, bref, tous les organes et tous les tissus entrent en hyperactivité. Les uns hyperfonctionnent en vue de faciliter l'élimininatiou des déchets auxquels donne lieu le travail neuro-musculaire ; les autres, en vue de fournir à cet appareil, d'une façon immédiate ou médiate, les matériaux nécessaires à la continuation ou à la reprise de son activité.

En définitive, la répétition de cette gymnastique se traduit, non pas seulement par un perfectionnement de l'appareil locomoteur, mais par un perfectionnement de l'organisme tout entier : les muscles et la respiration s'hypertrophient comme ceux des membres; les poumons gagnent en volume et en élasticité, la capacité vitale s'accroît: le cœur devient plus vigoureux ou même subit une hypertrophie de bon aloi; les fonctions digestives s'améliorent et la nutrition se régularise.



Non seulement, par l'exercice, l'homme peut modifier sa santé et devenir par rapport à lui-même, au sens littéral du mot, un véritable surhomme, mais encore, il peut, dans une certaine mesure, se préserver de diverses maladies : je veux parler, d'une part, de celles qui se rattachent à une insuffisance de la nutrition, de l'obésité, « des gravelles » et « des gouttes » pour reprendre les mots d'Andry, d'autre part, de celles qui, telles que la tuberculose, s'abattent sur les organismes affaiblis.

Santé et *beauté* sont solidaires: qui dit santé, dit gaieté, vivacité du regard, animation du visage, épanouissement de toutes les facultés. Mais les exercices du corps n'agissent pas sur l'esthétique que par l'intermédiaire de la santé. Ils sont susceptibles encore de modifier directement les formes humaines.

Ils commandent, en effet, tout au moins dans une certaine mesure, à la taille des individus par leur action sur la croissance des os. Ils commandent à leur poids par leur action sur la nutrition en général et sur les graisses en particulier. Ils commandent, ainsi que l'ont établi les découvertes de la mécanomorphose, à la plastique des diverses régions du corps, épaules, poitrine, abdomen, membres, non pas seulement par leur action sur l'épaisseur et la longueur, c'est-à-dire sur le volume et la forme en même temps que sur la consistance du muscle, mais encore par leur action sur le squelette, cette « cire molle », a dit Marey, « qui cède à toutes les forces extérieures » et que pétrissent et modèlent à leur guise les chairs environnantes. Ils commandent à la prestance, à la souplesse, à la grâce ; ils commandent à l'ensemble et au détail, à la statique et à la dynamique, ils règlent les proportions et réalisent l'harmonie.

Si la force s'incarne dans le muscle et a pour *substratum* son hypertrophie, l'*endurance*, c'est-à-dire la résistance à la fatigue, est affaire d'appareil neuro-

musculaire; elle découle de l'entraînement et comportent peut-être une hypertrophie des éléments nerveux connexe de celle des muscles.

Quant à l'*adresse*, elle réside toute entière dans le système nerveux et plus spécialement dans l'axe spinal. Elle procède de la faculté qu'a la moelle épinière de conserver le souvenir des mouvements initialement *coordonnés* par le cerveau et de se substituer à lui dans leur commandement. Les mouvements, ainsi, de volontaires deviennent *automatiques*, c'est-à-dire inconscients. Ils ne s'en exécutent qu'avec plus d'aisance et de précision, je veux dire d'adresse, en même temps que le cerveau, libéré, peut diriger vers d'autres buts son activité.

Quelle que soit l'importance des divers effets de l'éducation physique que je viens de passer en revue, celle-ci ne mériterait pas tout l'intérêt que nous lui attribuons, si, en outre des muscles, des os et des jointures, des poumons et du cœur, des reins, du foie et du tube digestif, des nerfs et de la moelle, elle n'atteignait pas, pour le perfectionner profondément, l'organe le plus noble de l'économie, j'ai cité le cerveau.

Étant donnée la dépendance des muscles vis-à-vis de la volonté, l'Éducation physique est avant tout l'éducation de cette faculté intellectuelle. Par elle, l'homme apprend à vouloir et acquiert ainsi une qualité essentielle dans la lutte pour l'existence.

Sachant vouloir, il prend conscience de sa force, de sa souplesse, de son endurance et de son adresse, de sa valeur en un mot, et ainsi se développent ces belles qualités qui s'appellent le courage, l'énergie, le caractère. « On envoie les enfants chez le maître de gymnastique, écrit Platon dans *Protagoras*, afin que leur corps plus robuste exécute mieux les ordres d'un esprit mâle et sain et qu'ils ne soient pas réduits, par leur faiblesse physique, à se comporter lâchement à la guerre ou en d'autres circonstances. » D'ailleurs, la fatigue saine des exercices, la nécessité, pour pouvoir les exécuter, de conserver tous ses moyens, conduisent, avec l'aide d'une volonté disciplinée et exacerbée par l'entraînement, à une grande élévation morale.

Tous les protagonistes modernes et contemporains de l'Éducation physique et de la gymnastique ont, à l'exemple des anciens, insisté sur leur valeur intellectuelle et morale. Je ferai une mention particulière d'Amar Duvivier et Jauffret, de Londe, de Clavel, de Ling, et surtout du colonel Amoros.

« La gymnastique, écrit ce dernier, dans la *préface* de son *Traité d'Éducation physique, gymnastique* et *morale*, la gymnastique est la science raisonnée de nos mouvements, de leurs rapports avec nos sens, notre intelligence, nos sentiments, nos mœurs et le développement de toutes nos facultés. La gymnastique embrasse la pratique de tous les exercices qui tendent à rendre l'homme plus courageux, plus intrépide, plus intelligent, plus sensible, plus

fort, plus industrieux, plus adroit, plus véloce, plus souple et plus agile, et qui nous disposent à résister à toutes les intempéries des saisons, à toutes les variations des climats, à supporter toutes les privations et les contrariétés de la vie, à vaincre toutes les difficultés, à triompher de tous les dangers et de tous les obstacles, à rendre enfin des services signalés à l'État et à l'humanité. La bienfaisance et l'utilité commune sont le but principal de la gymnastique; la pratique de toutes les vertus sociales, de tous les sacrifices les plus difficiles et les plus généreux sont ses moyens et la santé, le prolongement de la vie, l'amélioration de l'espèce humaine, l'augmentation de la force et de la richesse individuelle et publique sont ses résultats positifs. »

Admirons, Mesdames et Messieurs, ce bel enthousiasme de l'organisateur de l'enseignement de la gymnastique en France et rendons-lui au passage l'hommage qui lui est dû !

Les vertus de l'Éducation physique sont telles qu'on la conçoit dans une société idéale intervenant dès la naissance dans la vie des sujets des deux sexes, faisant partie de la culture quotidienne, à l'école, dans les lycées, dans l'enseignement supérieur, au régiment, et n'abandonnant ses fidèles qu'après l'épanouissement complet de leurs facultés ou même tout au déclin de leur carrière. Que ne ferait-elle pas d'un peuple dont tous les individus se livreraient, en même temps qu'aux bienfaits de l'éducation intellectuelle, à ses propres bienfaits? A quelle belle humanité ne conduirait-elle pas, de plus en plus distante de l'animal, de plus en plus proche des dieux !

Hélas, l'Éducation physique, en France et en bien d'autres pays, n'a, ni en ce qui concerne sa diffusion, ni pour ce qui est du temps qui lui est concédé, la place qui lui est due. A cet égard, les précédents Congrès internationaux ont émis des vœux qui n'ont pas été entendus. C'est ainsi qu'ils ont réclamé l'application quotidienne de la gymnastique à l'école primaire et qu'ils ont demandé pour l'Éducation physique le tiers ou même, ce qui est peut-être beaucoup, la moitié du temps consacré au travail.

La question des professeurs ici n'est pas moins importante que celles des élèves. On sait comment elle a été résolue en Suède et à sa suite dans d'autres pays, par la création d'écoles supérieures d'Éducation physique. Ce sur quoi chacun s'accorde, c'est sur la nécessité d'élever aussi haut que possible la situation matérielle et morale des professeurs spéciaux de gymnastique. Il faut que ceux-ci marchent d'égal à égal avec les autres maîtres. A cet effet, il convient de leur demander une instruction équivalente. Enseignant une branche de l'hygiène ayant pour base l'anatomie et la physiologie, il serait nécessaire, ainsi qu'en a émis le vœu le Congrès international de 1897, qu'ils possédassent des clartés sur ces diverses sciences. Celles-ci seraient d'autant plus utiles que les questions d'exercice d'une part, d'alimentation, d'aération

et d'hygiène corporelle de l'autre, sont étroitement liées, et qu'aussi, dans ces dernières années, du fait de l'intervention des médecins dans le domaine de la gymnastique, les termes d'Éducation physique ont commencé à perdre leur signification traditionnelle pour prendre celle plus large et en réalité peut-être trop extensible d'Éducation du physique.

La nécessité d'une compétence élargie pour les maîtres en Éducation physique est encore établie par les méfaits possibles des exercices. Salutaires par essence, ceux-ci cependant, ainsi qu'on sait, peuvent occasionner des accidents: les uns, ruptures musculaires, entorses, luxations, fractures, hernies, hémorragies, emphysème, troubles cardiaques, découlent d'un *effort* exagéré; les autres, « cœur forcé », infections, se rattachent au *surmenage*. C'est que les exercices physiques comme les médicaments ont une « dose toxique » et que comme eux, ils ont une posologie. C'est qu'encore, les divers sujets, enfants ou adultes, ne possèdent pas d'identiques aptitudes physiques. En prenant soin de ne demander à chaque individu qu'une dépense de force adéquate à ses capacités, on évitera l'effet nuisible et l'on se maintiendra dans les limites de l'effet utile.

En France, les conséquences des accidents déterminés par l'exercice ont été singulièrement aggravées par les articles 1382 à 1384 du Code Civil qui en rendent les maîtres responsables. Il est inutile d'insister sur l'action désastreuse d'une telle loi envers la culture physique. Au moment où, dans le monde entier, un mouvement tumultueux et irrésistible se dessine en faveur de l'Éducation physique, dans les écoles de Paris (dans certaines écoles, tout au moins), on interdit aux enfants de courir! Cette loi, ainsi que le professeur Weiss l'a réclamé dans son rapport, doit être refondue.

De multiples vœux ont été émis par les précédents Congrès internationaux touchant l'enseignement de l'Éducation physique et l'étude de ses résultats : vœux relatifs à la création d'écoles supérieures d'Éducation physique pour la formation des maîtres; relatifs à l'institution de cours d'Éducation physique dans les Facultés de Médecine et les établissements scolaires; relatifs à l'inspection médicale au point de vue médico-pédagogique; vœux concernant l'établissement de laboratoires où seraient étudiés les effets physiologiques des diverses gymnastiques, concernant l'établissement de fiches individuelles de développement physique; visant la sanction des exercices physiques au moyen d'un coefficient de note élevé. Vous verrez, Mesdames et Messieurs les Congressistes, quels sont parmi ces vœux ceux qu'il convient de reprendre et de soutenir de vos votes, avec ou sans modifications.

Élèves, maîtres, méthodes d'enseignement, telle est la triple face sous laquelle s'offre à nous le problème de l'Éducation physique. La dernière n'est pas la moins digne de retenir l'attention.

Pour parvenir à ses fins, l'Éducation physique emploie la gymnastique proprement dite, les jeux et les sports, les travaux manuels. Mais les travaux manuels sont variables à l'infini, les jeux et les sports sont innombrables et la gymnastique présente de multiples systèmes. Aussi conçoit-on que l'Éducation physique puisse se manifester sous des aspects très divers.

En fait, jusque dans ces dernières années, mise à part la méthode anglaise exclusivement fondée sur l'emploi des jeux et des sports, deux grandes méthodes d'Éducation physique seulement se partageaient les faveurs des peuples, à savoir la méthode suédoise ayant pour fondement la gymnastique de Ling et la méthode à la fois française et allemande reposant sur la gymnastique de Jahn et d'Amoros.

A ces deux méthodes s'en sont ajoutées d'autres dans ces derniers temps, à savoir, des méthodes éclectiques et des méthodes entièrement nouvelles, telles celles de M. Dalcroze, de M. Demeny et du lieutenant Hébert.

Non seulement la Suède est restée fidèle à la gymnastique de Ling, envisagée comme l'alphabet de l'Éducation physique, mais encore elle lui a conquis un certain nombre de pays du Nord, la Norvège, le Danemark, la Hollande, la Belgique. D'autres pays, telle la France, l'ont accueillie, mais sans abandonner les exercices élémentaires et les agrès de la gymnastique amorosienne et sans renoncer à chercher dans les voies nouvelles la meilleure des méthodes en Éducation physique. Si donc, pour certains pays, la question de la méthode semble résolue, dans d'autres, il est manifeste qu'elle reste posée.

Eh bien ! Mesdames et Messieurs, il y a lieu d'espérer que les pays qui cherchent leur voie, comme le nôtre, en Éducation physique, la trouveront à l'occasion de ce Congrès. Nous n'avons rien négligé en tout cas pour qu'il en puisse être ainsi.

Dans ce but, nous avons donné le pas aux séances de démonstration expérimentale sur les séances de discussion, aux leçons de choses sur les leçons de mots. De France et de l'étranger nous avons appelé pour les soumettre à votre jugement les maîtres les plus réputés en exercices physiques et leurs élèves. Pendant quatre jours, vous aurez ces derniers sous les yeux. Vous assisterez à leurs leçons ; vous verrez leurs gestes, vous en analyserez le rythme, la grâce ou la force, l'effet, le but. Vous vous rendrez compte des résultats. Bref, chacun de vous pourra se faire une opinion en pleine connaissance de cause.

Naguère, la Grèce toute entière se précipitait à Olympie pour y juger et y couronner des hommes ; c'est à juger et à couronner des méthodes qu'à Paris nous vous convions aujourd'hui.

DISCOURS DE M. LE PROFESSEUR WEISS

Secrétaire Général du Congrès

Monsieur le Président de la République,

Monsieur le Ministre,

Mesdames,

Messieurs,

Nous voici arrivés au moment où le rôle du Comité d'organisation va finir; en son nom et plus particulièrement au mien, je tiens à remercier tous ceux qui nous ont apporté leur concours dans la préparation de ce Congrès dont la genèse remonte maintenant à plus de deux ans.

C'est en effet en mai 1910 que se réunit à la Sorbonne, dans la salle du Conseil de l'Université mise gracieusement à notre disposition par le vice-recteur Liard, un Comité d'initiative, présidé par M. le sénateur Ribot, composé de la plupart des Présidents de nos grandes associations sportives, et de personnalités d'origines diverses s'intéressant à l'amélioration de l'espèce humaine.

Il fut définitivement entendu qu'un Congrès de l'Éducation physique serait organisé pour 1913, et nous fûmes chargés, mes collègues et moi, de réaliser le projet auquel on venait de s'arrêter.

Avant cette séance, j'avais pressenti et obtenu l'adhésion de presque toutes les personnes dont le concours me paraissait nécessaire au succès de notre entreprise; j'estimais en effet, que pour porter ses fruits, le Congrès devait être libéralement ouvert aux représentants de toutes les méthodes, et j'en fis d'abord la condition formelle de mon acceptation des fonctions de Secrétaire général.

Si je vous disais maintenant que cette précaution nous permit d'éviter dans la suite toute difficulté et toute crainte de conflit d'écoles, que tout s'est passé sans tiraillements, sans heurts, je ferais sans doute sourire la plupart d'entre vous.

Ah ! Messieurs, vous le savez, d'âpres controverses ont parfois troublé l'accord qui devrait régner parmi nous, et l'esprit de tolérance n'a pas été plus qu'ailleurs la vertu dominante dans le monde de l'Éducation physique.

C'est même là, si vous me permettez de le dire, ma principale raison d'être à cette place; non par suite de la garantie d'impartialité que je puis

offrir par ma personne : impartiaux; mais nous le sommes tous; tout au plus avons nous parfois quelque peine à croire que nous ne détenons pas la vérité absolue, et une tendance à penser qu'il importe au bien commun que nous redressions les erreurs des autres. Si l'on ne m'attribue pas cette faiblesse, ce n'est pas à ma vertu que je la dois; tout mon secret est d'avoir su me taire. N'ayant exprimé aucune opinion, je n'ai pas de partisans compromettants et, en somme, très peu d'adversaires.

Laissez-moi dire cependant que la vérité absolue n'est l'apanage d'aucun d'entre vous; il est difficile d'admettre que dans une méthode tout soit bon, que dans une autre tout soit mauvais, et le but de notre Congrès est précisément de découvrir, de mettre en évidence ce qui peut être utile dans chacune d'elles.

Hélas! les discussions trop passionnées qui ont eu lieu jusqu'ici nous apprennent que, généralement, on n'a pas procédé ainsi. On a opposé école à école, chacune ayant sa méthode et s'y tenant obstinément. On s'est ingénié à signaler les côtés faibles de la méthode contraire, auxquels, par un singulier état d'esprit, l'adversaire s'attachait d'autant plus qu'il se sentait touché en son point vulnérable; mais les principes sur lesquels on aurait pu s'entendre, par suite les plus utiles, puisqu'ils étaient directement applicables étaient relégués à l'état d'accessoires.

Cependant, si une certaine incompatibilité d'humeur s'était ainsi établie entre plusieurs groupements représentés aujourd'hui au Congrès, j'ai le devoir agréable d'ajouter à leur honneur, que, pour vaincre les oppositions de prime abord les plus irréductibles, il m'a suffi d'invoquer la grandeur de la tâche commune à accomplir.

Nous avons pu, Messieurs, mener notre entreprise à bonne fin, grâce au haut patronage sous lequel nous étions placés; grâce à des protecteurs puissants et bienveillants; à M. le Ministre de l'Instruction publique, à qui nous devons la subvention allouée au Congrès par le Gouvernement de la République, et sans laquelle nos projets n'auraient pu se réaliser; à MM. les sénateurs Bourgeois et Ribot, auquel nous faisions appel dans toutes nos périodes critiques, et elles furent fréquentes; à MM les Ministres de la Guerre et de la Marine; à M. Galli, président du Conseil municipal; à M. le vice-recteur de l'Académie de Paris, qui dès le premier jour nous a soutenus de sa haute autorité en présidant une des premières séances du Comité d'initiative, et à qui nous devons de pouvoir tenir nos assemblées plénières dans ce magnifique amphithéâtre; à M. le Doyen de la Faculté de Médecine qui nous accueille dans sa maison, à tous nos Présidents et membres du Comité d'honneur, qui, en nous autorisant à faire usage de leur nom, ont voulu témoigner de l'intérêt qu'ils portaient à notre œuvre.

De tous nos collaborateurs dévoués, l'un se tenait toujours près de moi; M. le Dr Dausset devait m'aider à porter la charge que nous avions assumée; la justice m'oblige à dire qu'en plus de sa part de responsabilité et de travail, il a souvent pris une partie de la mienne.

Je dois aussi une mention spéciale à notre trésorier, M. le Dr Lagarde, car il n'a ménagé ni son temps ni sa peine, c'est à lui que vous devez notre belle section restrospective.

Quant à M. le Dr Albert Weill, l'exposition que vous verrez dans un instant fera mieux son éloge que tout ce que je pourrais en dire.

Messieurs, nous vous convions à une œuvre de paix. Des désaccords passagers, je l'espère, ont jusqu'ici empêché l'éducation physique d'occuper dans les programmes la place qui lui est due, et d'avoir sur la jeunesse l'influence que nous voudrions lui voir exercer dans l'avenir.

Le but de notre Congrès est de nous rapprocher, de nous entendre, d'unir toutes les bonnes volontés dans un effort commun. Ne sommes-nous pas tous également pénétrés de l'importance de notre entreprise? N'est-ce pas le même sentiment, le même intérêt pour l'avenir de la jeunesse qui nous pousse? Que la devise d'une des nations qui ont répondu avec le plus d'empressement à notre appel devienne la nôtre! Que l'union fasse notre force!

Déjà, de côtés divers, les éducateurs ont constaté les effets bienfaisants d'une sage association de la gymnastique, des jeux et des sports aux études intellectuelles, les heureux résultats ainsi obtenus nous sont un précieux encouragement, et si, comme je l'espère, le succès couronne nos efforts, nous aurons procuré à ceux qui viendront après nous plus de santé, plus d'énergie physique et morale, et par conséquent plus de bien-être.

Pour nous, nous trouverons notre récompense dans le sentiment d'avoir contribué à former de bons citoyens, plus aptes à servir utilement leurs patries et l'humanité toute entière.

CONFÉRENCE DU PROFESSEUR PINARD

Faite dans le Grand Amphithéâtre de la Sorbonne, le 18 Mars

L'Avenir de la Race humaine.

Monsieur le Président,
Mesdames,
Messieurs,

Permettez-moi d'adresser l'expression de ma reconnaissance au Président et au Secrétaire général du Congrès international d'Éducation physique ; mes chers Collègues et amis, les Professeurs Gilbert et Georges Weiss.

En m'invitant à vous parler ce soir de l'avenir de la Race humaine, il m'ont fait un grand honneur et m'ont causé la joie la plus vive. Aussi, je veux que mes premières paroles traduisent mes sentiments de gratitude à leur égard. A vous aussi, Monsieur Hébrard de Villeneuve, qui avez bien voulu présider cette réunion, vont tous mes remerciements. Mais, laissez-moi vous dire qu'en cédant une fois de plus à la bonne grâce qui vous caractérise, vous venez de me présenter à cette assemblée en termes laudatifs tels, que je redoute maintenant encore plus qu'hier, de causer tout à l'heure, une véritable déception à mes auditeurs. J'espère toutefois, qu'en m'entendant exposer le programme des garanties indispensables à la sauvegarde de l'espèce humaine, l'importance de la question leur apparaîtra davantage que l'insuffisance du conférencier.

Congressistes, venus de différents points de la France et des pays voisins, je m'adresse à vous maintenant.

On vous a dit maintes fois déjà, et je suis heureux de vous le redire, vous êtes la parure, la fierté, vous êtes l'espoir de vos patries respectives. Des maîtres, dont le dévouement est inlassable, qui ont consacré leur vie à la recherche des méthodes les meilleures pour développer, pour faire épanouir les qualitées virtuelles de l'être humain, viennent de nous prouver que leur idéal magnifique n'est point une chimère. Et vous nous montrez, vous, que la force n'exclut ni la grâce, ni le charme, en nous représentant le corps humain sous sa forme la plus harmonieuse.

Ah oui, vous êtes toutes et tous des privilégiés ! Issus de parents sains et bien portants, vous voilà admirablement préparés, jeunes filles et jeunes gens, pour accomplir le premier des *deux principaux devoirs* que nous avons tous à remplir et qui consiste à *produire*, c'est-à-dire à travailler. Sur ce point nous ne pouvons avoir de doute.

Mens sana in corpore sano; et l'on ne peut guère concevoir un esprit et un corps sains ne travaillant pas. Oui, vous êtes aptes plus et mieux que tant d'autres à faire rendre à vos forces, à ce point de vue, le maximum d'effet, c'est-à-dire, le maximum de puissance; donc, de par le corps ou de par la pensée, vous serez d'utiles travailleurs, vous serez de bons ouvriers.

Mais reste le *second des deux grands devoirs* à remplir, second devoir qui peut se formuler ainsi : tout être humain adulte et sain doit *se reproduire*.

Eh bien, nous avons la quasi-certitude que vous accomplirez ce *second devoir* aussi bien que le premier !

Pouvons-nous espérer que vous transmettrez à vos descendants le capital biologique — fortuitement peut-être, — mais en tout cas, si heureusement conservé par vos ancêtres et qui vous a été légué de par le fait de l'hérédité ?

N'avons-nous point à redouter que les éléments si précieux de reproduction que vous possédez tous, éléments qui assurent — ou devraient assurer — l'immortalité de l'espèce humaine, ne seront pas amoindris, perturbés, anéantis de par votre fait ?

Hélas ! avec mon expérience de vieux puériculteur, je vous avoue que mes espérances sont aussi incertaines que mes craintes sont légitimement fondées.

Et cependant, il semblerait d'après nos connaissances actuelles — bien rudimentaires encore — relatives à l'hérédité, que les êtres humains devraient comme tous les êtres doués de vie, transmettre à leur progéniture l'ensemble de leurs attributs, de leurs qualités.

En effet, nous savons que les éleveurs prouvent expérimentalement l'existence et la puissance de cette loi biologique qui s'appelle l'*hérédité*. Lorsqu'ils veulent conserver et améliorer une race, ils choisissent les reproducteurs des deux sexes les mieux développés, les plus sains, les plus vigoureux, les plus beaux, et les produits de ces animaux ainsi choisis, ainsi sélectionnés, se montrent presque tous avec les qualités de leurs parents. Chez quelques-uns seulement, apparaissent des ressemblances avec des ascendants plus ou moins lointains. Chez ceux-là se montre ce qu'on appelle le retour au type primitif, l'*atavisme*, ou encore l'*hérédité ancestrale*. Je dois dire que ce fait est également observé dans l'espèce humaine depuis des milliers d'années.

Mais ce qui est capital, c'est d'abord l'absence de rejetons faibles, mal développés ou tarés, c'est ensuite la naissance de produits pourvus de tous les caractères de leurs parents, c'est-à-dire sains et vigoureux ; c'est, enfin, l'apparition chez quelques-uns de qualités supérieures à celles de leurs ascendants et même de certains attributs que ne possédaient pas les reproducteurs.

Dans ces conditions, les générations nouvelles sont au moins égales, et quelquefois supérieures, à celles qui les ont précédées. Ainsi est assurée la conservation de la Race, ainsi apparaît la possibilité de son amélioration progressive. Tel est le résultat de la sélection, c'est-à-dire du choix des reproducteurs, obtenu chez les animaux.

Pourquoi la certitude du résultat chez les animaux et pourquoi l'incertitude chez les hommes ?

Pourquoi la quiétude chez l'éleveur, l'incertitude et la crainte chez le puériculteur ?

Parce que l'éleveur sait que ses reproducteurs des deux sexes ne seront exposés et ne s'exposeront à aucun des dangers qui peuvent atteindre les éléments immortels, les éléments ancestraux, les éléments d'où doivent dériver les générations futures. Il sait que le capital héréditaire sera conservé au moins intact, et quelquefois augmenté par l'*hérédité individuelle*.

Le puériculteur, au contraire, sachant combien sont nombreuses les causes qui, chez l'être humain, peuvent atteindre ces mêmes éléments de reproduction, les

amoindrir, les pervertir, les anéantir, ne peut envisager l'avenir de la race humaine qu'avec les plus grandes craintes, sinon avec angoisse.

Depuis les temps primitifs jusqu'à nos jours, dans ce qu'on appelle l'évolution sociale, le but visé n'a été que l'*Individu*. Rien n'a été directement fait ni même tenté pour l'Espèce.

De temps immémorial, à propos de la naissance des enfants, on s'est contenté de courber la tête devant ces deux puissances : la Providence et la Fatalité. Et ceci n'a pas été seulement le fait des masses populaires, mais bien aussi de ceux qui peuvent être considérés comme des savants. Je vais vous en donner la preuve.

Hier, un professeur à l'École d'Anthropologie et non des moindres, écrivait : « Ce qu'une race ne peut *jamais éviter*, ce sont les mauvaises réussites dans la conception ; il y a une proportion à peu près constante, d'enfants mal venus, plus ou moins dégénérés. » Et un autre, docteur ès sciences, a publié aujourd'hui un livre qui porte cette épigraphe « La sagesse consiste à prendre le temps comme il vient et les enfants comme ils naissent. »

Voilà où nous en sommes ! A l'époque où la déesse Hygie, où l'hygiène, devrait présider à toutes les procréations humaines, on s'en remet uniquement au dieu Hasard.

Et cependant, depuis quelques années, que de faits suggestifs ont été mis en relief, qui auraient dû dessiller les yeux de tous ! Ces faits, permettez-moi de vous les exposer brièvement.

Un Français, un vrai et grand savant, Dareste, a par ses travaux persévérants, démontré qu'on pouvait produire à volonté pour ainsi dire des animaux malformés, des monstres.

Un professeur au Collège de France, le regretté Charrin, par des expériences aussi ingénieuses que multiples, a donné la preuve la plus incontestable que des animaux primitivement vigoureux et sains, rendus malades par des inoculations virulentes, ou intoxiqués par un poison quelconque, ne donnaient que des produits faibles, tarés, malformés, ou même étaient à tout jamais frappés de stérilité.

Et cependant, depuis un temps immémorial aussi, des médecins observateurs, par des faits nombreux, ont constaté que les maladies des parents peuvent se transmettre aux enfants.

Ils ont ainsi tout d'abord démontré l'existence de l'*hérédité pathologique*. Dans ces derniers temps, ils ont fait plus. Non seulement ils ont reconnu que telle ou telle maladie peut être transmise aux enfants par leurs parents, mais encore, que si la maladie elle-même n'était pas toujours transmise héréditairement, elle troublait, elle amoindrissait ou même faisait disparaître la puissance des éléments générateurs.

C'est ainsi que notre maître, le Professeur Fournier, et son fils le docteur Edmond Fournier, ont démontré l'action aussi puissante, aussi malfaisante que diverse de cette terrible maladie qu'on appelle *la syphilis*. On sait, en effet, de par les travaux des auteurs, que l'action nocive de la syphilis peut agir et agit malheureusement de deux façons sur la descendance. Tantôt, elle frappe celle-ci directement, c'est-à-dire que la maladie elle-même est transmise en nature aux enfants, ceux-ci sont syphilitiques comme leurs parents. Ils sont *victimes et dangereux ;* c'est là l'hérédité pathologique vraie ou similaire. Tantôt, la syphilis

n'est pas transmise, mais son action n'en est pas moins nuisible sur les éléments de reproduction, car les enfants présentent le plus souvent des malformations. Ce sont comme on dit dans le langage médical des *dystrophiés*. Ces produits-là ne sont pas dangereux ils sont simplement des victimes.

Ils sont non seulement dystrophiés, mais affaiblis, l'hérédité est bien là encore pathologique, mais elle est appelée *hérédité dissemblable*.

N'est-ce pas là du reste, ce qui a été si bien mis en lumière par les admirables recherches de notre grand Pasteur sur les maladies des vers à soie ? N'a-t-il pas donné la preuve la plus éclatante de l'hérédité physiologique et de l'hérédité pathologique ?

Ah ! combien il serait utile de faire un résumé de ces immortels travaux, résumé qui devrait servir d'Évangile aux générations futures !

Vous comprenez déjà peut-être, jeunes gens et jeunes filles, vous qui devez à l'hérédité ce patrimoine inappréciable qui constitue votre santé, votre force et votre beauté, le but que poursuivent les puériculteurs dont je suis. Ils veulent que tous, vous transmettiez, sûrement, à vos descendants le capital vivant dont vous avez hérité. Ils veulent que ce capital ne soit pas diminué, mais encore augmenté par vous-même.

C'est pour cela que je considère comme un devoir de vous mettre en garde contre les principaux ennemis qui peuvent atteindre ces générations futures que vous portez en vous-mêmes.

***

Jeunes gens, c'est à vous maintenant que je m'adresse :

Écoutez-moi, c'est un puériculteur, c'est-à-dire un ami de vos futurs enfants, qui va vous parler comme il a parlé à ses fils.

Mes jeunes amis, bientôt vous serez des hommes. A votre seconde enfance, va succéder ce qu'on appelle la puberté. Ainsi que le dit mon vénéré maître et ami le Professeur Fournier, dans ce petit chef-d'œuvre qui a pour titre : *Pour nos fils quand ils auront 18 ans*, des appétences spéciales, des besoins inconnus jusqu'alors, vont s'éveiller progressivement chez vous. De cela, vous n'avez ni à vous défendre, ni à vous excuser, ni à vous accuser. Vous allez être fatalement les esclaves de cette grande loi de la nature qui assure ou devrait assurer la perpétuité de la race. Vous allez être dominés par le Génie de l'Espèce. Or, ce génie va déterminer chez vous des impulsions plus ou moins impérieuses, mais je l'affirme, je le crie ! certainement *aveugles*.

Eh bien, nous voulons, nous puériculteurs, les éclairer. Et cela, aussi bien au point de vue de votre propre intérêt que de celui de vos futurs enfants. Car sachez-le, pour être véritablement un homme, *un citoyen complet*, il faut être père de famille.

Comment doit-on le devenir ?

A l'obscurité doit succéder la lumière, à la barbarie doit succéder la véritable civilisation. A l'hypocrisie nous voulons substituer la vérité. Et en agissant ainsi, nous avons la conviction absolue d'être les propagateurs, j'ose dire les enseigneurs de la plus haute morale individuelle et sociale.

Chose extraordinaire, inouïe même, jusqu'à présent, de tous les instincts naturels de l'homme, un seul n'a pas été civilisé : l'Instinct de la Reproduction ! Les

instincts, ayant pour but la *conservation de l'Individu,* l'ont été plus ou moins — plutôt moins que plus — mais enfin, on a fait des efforts pour les guider, pour les réfréner, on a appris à l'enfant à bien manger et à bien boire, c'est-à-dire à ne pas trop manger et à ne point trop boire. On s'est efforcé et on s'efforce de lui faire comprendre qu'il est des aliments solides ou liquides mauvais et dont il doit se méfier.

Qu'a-t-on fait pour civiliser l'instinct de reproduction? Absolument rien. Cet instinct, de tous le plus puissant, et je ne crains pas de le dire, le plus noble, puisqu'il est le salut de l'Espèce, puisqu'il a pour mission d'en assurer la conservation, on ne s'en est point préoccupé. On l'a décoré de ce beau nom, *l'Amour,* et on le laisse agir comme un inconscient, comme un fou, c'est-à-dire comme un *criminel* trop souvent!

Je viens de prononcer un mot qui me sera reproché, je n'en doute pas, mais j'espère bien vous démontrer tout à l'heure qu'il n'a rien d'excessif, et que si bien souvent le crime est involontaire, je le reconnais, il n'en existe pas moins. Et bien que cela puisse paraître prétentieux, faisant appel à vos jeunes consciences, je me flatte de vous rallier à mon opinion, en vous exposant ce que devrait être l'acte le plus grave, le plus important que l'homme doive et puisse accomplir : *l'acte sacré de la reproduction.*

En proclamant que nous obéissons à l'instinct de reproduction, comme le faisaient les hommes aux temps primitifs, à l'époque des cavernes, je reste au-dessous de la vérité. Certes, je dois l'avouer, le rapt des femmes est actuellement puni par la loi. L'enlèvement des Sabines est un fait passé de mode. Et encore n'insistons pas trop sur ce point, car pour moi, bien souvent, des séductions ne sont que des rapts.

Mais, enregistrons ce progrès dont nous sommes redevables à la soi-disant civilisation, et demandons-nous s'il en existe un autre? Je n'en vois pas. Par contre, quelle éclosion de dangers pour la conservation de l'Espèce a fait naître notre évolution sociale!

La sélection naturelle a disparu pour ainsi dire, ainsi que le dit si justement mon grand ami Charles Richet : « Quantité de jeunes filles, laides et presque difformes, trouvent des épouseurs parce qu'elles sont riches. De vieux hommes, mal faits et sots, se procurent de charmantes épouses, parce qu'ils ont une situation assurée. Hélas! le souci d'une race belle, robuste et intelligente, n'est pas le but des mariages. *La civilisation, qui a tout fait pour le progrès de l'individu, n'aboutit qu'à la dégradation de l'Espèce.* »

Je vais maintenant m'efforcer de mettre en relief les agents de cette dégradation. De l'union de l'homme et de la femme peuvent résulter et résultent, hélas! trop souvent, des maladies qui sont connues sous le nom de *maladies vénériennes.*

Ces maladies, qui peuvent avoir les conséquences les plus désastreuses non seulement pour les individus, mais aussi, mais encore pour l'Espèce, sont au nombre de deux. On les appelle la *blennorrhagie* et la *syphilis.* Je vais vous exposer brièvement les méfaits de l'une et de l'autre.

La blennorrhagie est, dit l'homme le plus averti, le Professeur Fournier, une maladie non pas fréquente, mais *extrêmement, extraordinairement fréquente.* Et, ce qui rend la chose bien plus grave encore, c'est que, dans le monde, il est commun de la considérer comme « une bagatelle, une misère ».

Par vantardise, les jeunes gens s'en font presque gloire comme d'un « brevet de

virilité ». C'est une maladie dont *il ne faut qu'en rire*. « Tout le monde l'a ou l'aura, disent-ils, et c'est une maladie qui n'est rien et qui guérit en quelques semaines ». Les malheureux ! Mes jeunes amis, écoutez-moi ! Je vais vous parler par la bouche de notre maître Fournier.

Oui, certes, immédiatement et convenablement traitée, la blennorrhagie n'est, en général, qu'une « petite affaire ». Mais il s'en faut de beaucoup que les choses se passent toujours de la sorte ; elle peut devenir une des affections les plus difficiles à guérir ; elle peut présenter des complications immédiates et quelquefois très graves.

Irrécusablement, dit Fournier, *on peut mourir de blennorrhagie*. Je veux bien que les cas de mort soient exceptionnels, mais, ce qui est très fréquemment observé, ce sont les *reliquats*. La maladie est devenue chronique et n'empêche pas celui qui en est atteint de reprendre sa vie ordinaire. Voyons donc ce que peut être sa vie. Comment va-t-il, comment peut-il accomplir *son second devoir*, c'est-à-dire se *reproduire ?* D'abord, il en est qui, à la suite d'une complication non exceptionnelle, je vous l'affirme, sont devenus inféconds. Or, *l'infécondité* n'est pas seulement l'incapacité de reproduction, c'est aussi, et plus encore pour l'homme, l'amertume, l'humiliation de la déchéance. Si, mariés, il en est d'aucuns qui accusent leur femme d'une stérilité dont ils sont seuls coupables, il en est d'autres, et j'en ai connu quelques-uns, qui se sont suicidés, sachant qu'ils étaient l'unique cause de la *solitude* in æternum *de leur foyer !*

D'autre part, la blennorrhagie *aiguë* ou *chronique* est éminemment contagieuse et peut être pour la femme « l'origine des pires catastrophes ».

Que de jeunes femmes qui, après s'être mariées en parfait état de santé, deviennent malades rapidement après leur mariage ! Combien en ai-je vu de ces malheureuses victimes ! Si la plupart guérissent, celles qui languissent, qui restent souffrantes plus ou moins longtemps, ne sont pas rares. Et il faut bien proclamer que la blennorrhagie, communiquée à la femme, peut non seulement déterminer chez elle des complications qui guérissant, n'en aboutissent pas moins à la stérilité, mais que souvent aussi, ces mêmes complications peuvent nécessiter des interventions chirurgicales qui, lorsqu'elles sont suivies de succès, ne le sont qu'au prix dela plus navrante mutilation !

Et ce n'est pas tout. Nous venons de voir la femme victime de la blennorrhagie masculine, je vais vous montrer comment l'être le plus innocent, l'enfant, peut être, lui aussi, atteint de blennorrhagie. Il est encore, à l'heure actuelle, nombre d'êtres humains qui n'ont jamais joui de la lumière, qui sont devenus aveugles quelques jours après leur naissance de par le fait de la blennorrhagie.

Ce qu'on appelle l'*ophtalmie purulente* n'est pas autre chose qu'une *blennorrhagie oculaire* contractée par l'enfant en venant au monde.

Cela dit, mes jeunes amis, comme le Professeur Fournier, je vous pose cette simple question : Si l'une de ces femmes ainsi contaminées était votre sœur, que penseriez-vous de l'homme qui l'aurait souillée de la sorte et l'aurait exposée, ainsi que son enfant, à de telles infirmités, à de tels dangers ?

Croyez-vous encore qu'il faille rire de la blennorrhagie ?

J'arrive maintenant à la *syphilis*.

La syphilis est la plus redoutable des affections vénériennes ; ce n'est pas sans raison qu'on l'a appelée, dit Fournier, la *lèpre*, la *peste* moderne.

Elle est quadruplement nocive et pernicieuse, à savoir :

1° De par les dommages *individuels* qu'elle inflige au malade;

2° De par les dommages *collectifs* dont elle frappe la famille;

3° De par ses conséquences *héréditaires* se traduisant, à ne parler que de l'une d'elles, par *une effroyable mortalité infantile;*

4° De par *la dégénérescence, l'abâtardissement qu'elle imprime à l'Espèce.*

C'est une maladie microbienne aussi, qui empoisonne l'organisme humain tout entier, qui « subsiste à l'état patent ou latent, et cela pour une durée absolument *indéfinie, illimitée, n'ayant probablement pour terme que le terme même de la vie* ».

La syphilis est donc un véritable *fléau* pour l'humanité. Laissant de côté les dangers *individuels*, venons maintenant aux méfaits qu'elle exerce sur *la famille, les enfants* et *l'Espèce.*

Relativement à la famille, la syphilis constitue un triple danger social.

D'abord, par la contamination de la femme, et cela dans tous les milieux. La statistique des syphiligraphes les plus avertis démontre que sur 100 femmes syphilitiques de la clientèle de la ville, il en est 29 qui ont été *conjugalement* infectées! D'où, bien souvent, désunion, dissolution du mariage, séparations, divorces, conséquences bien naturelles de l'injure ainsi faite à la femme par le mari; d'où, encore, *ruine matérielle de la famille* par la maladie, l'incapacité ou la mort du mari.

Que vous dirai-je des *conséquences héréditaires* de la syphilis!

« Si l'on me demandait à moi, vieux praticien, dit Fournier, ce qu'il y a de pis, de plus néfaste dans toute la syphilis, je n'aurais pas l'ombre d'une hésitation pour répondre: c'est le groupe des *méfaits héréditaires* de la maladie, méfaits héréditaires vraiment épouvantables et se traduisant par des *hécatombes* d'enfants; le mot n'a rien d'exagéré. » Et à mon tour, ce que je vois depuis quarante ans m'a démontré que le langage du grand syphiligraphe n'a rien d'excessif.

Oui, la syphilis est prodigieusement *meurtrière* pour l'enfant. Elle le tue, soit dans l'œuf, soit quelques jours, quelques semaines après sa naissance, soit dans un âge plus avancé. Et aujourd'hui, il est absolument démontré, par des observations innombrables, que la syphilis, de par ses conséquences héréditaires, constitue une cause d'abâtardissement, de dégénérescence pour l'espèce humaine.

Les éléments de la génération, aussi bien chez la femme que chez l'homme, ces éléments dont je vous ai parlé, qui devraient être immortels, sont troublés, sont atteints à ce point que les êtres qui en résultent sont des êtres inférieurs, décadents, dystrophiés, déchus.

Déchus *physiquement :* ils naissent chétifs, petits, rabougris, infantiles, valétudinaires. Quelquefois bien formés au moment de la naissance, ils deviennent rachitiques, contrefaits, bossus. Déchus *psychiquement*, constituant alors, « suivant le degré de leur abaissement intellectuel des arriérés, des simples, des déséquilibrés, des détraqués, des imbéciles, des idiots. »

Quand je vous aurai dit que la syphilis peut faire aussi des monstres, j'aurai complété, sans le trop charger, le tableau des méfaits de la syphilis au point de vue de ses conséquences héréditaires.

Mais me direz-vous: Il y a des remèdes contre la syphilis, mais on guérit de la syphilis!

Oui, certes, a répondu le Pr Fournier, il y a douze ans; sans quoi, la syphilis serait sans contradiction possible la plus abominable de toutes les maladies. Oui, certes, répondrai-je à mon tour aujourd'hui. La médecine n'est pas impuissante, à

l'heure actuelle moins que jamais. Mais, les agents thérapeutiques même les plus nouveaux n'ont pas encore fait preuve de la toute puissance. Laissant de côté le traitement de l'individu à propos duquel je n'ai pas une compétence suffisante, je ne veux envisager ici que le traitement de *l'hérédité*, le *traitement de l'Espèce*. Les puériculteurs se sont les premiers occupés de cette importante question. Eh bien, une expérience de plus de quarante ans, me permet de vous dire : *Un syphilitique voulant honnêtement procréer, doit se soumettre à une retraite thérapeutique spéciale, c'est-à-dire, suivre pendant au moins six mois, un traitement particulier avant de procréer, et cela bien entendu alors même qu'il ne présente aucune manifestation syphilitique.* De plus, la mère doit suivre le même traitement pendant toute la durée de la gestation, bien que n'ayant jamais présenté le moindre accident syphilitique. Et cette *retraite thérapeutique*, ce traitement en partie double doit être mis en œuvre pour chaque nouvelle procréation, alors seulement une procréation peut-être permise avec chance de succès.

Tel est mes jeunes amis, le *péril vénérien*, composé ainsi que je viens de vous l'exposer rapidement, de deux grands types morbides, tous deux pouvant devenir très graves.

Vous comprenez déjà maintenant pourquoi votre avènement à l'étape virile ne laisse pas d'inspirer à ceux qui vous aiment, de légitimes alarmes, vous vous rendez compte je pense, des angoisses des puériculteurs sur le sort de votre descendance.

Eh bien, ce n'est pas tout ; bien d'autres dangers la menacent ! Ne pouvant vous les émunérer tous, je me bornerai à vous mettre en relief les principaux et les plus communs.

Tout d'abord, il faut proclamer que tout individu malade — et quelle que soit sa maladie — ne doit pas procréer.

Si j'envisage un autre fléau qui peut atteindre tout le monde, et qui fait tant de victimes, je veux dire la *tuberculose*, je dois et je puis vous affirmer que la descendance des tuberculeux est presque toujours frappée d'une déchéance plus ou moins accusée.

Si, rarement, tout à fait exceptionnellement, les enfants héritent de la tuberculose en nature, ils naissent presque tous avec un coefficient de résistance diminué. De plus, il résulte, principalement des travaux de mon cher collègue et ami Landouzy, doyen de la Faculté de Médecine, que j'ai l'honneur et le plaisir de voir à côté de moi ce soir, que nombre de malformations organiques ont pour origine l'action toxique du bacille tuberculeux.

Vous voyez combien la tuberculose qui atteint si souvent les individus est aussi dangereuse pour l'espèce.

Mais, j'espère bien que vous ne deviendrez pas tuberculeux.

Si je me contentais de vous dire que tout malade ne doit pas procréer, je manquerais à ma tâche. Je dois proclamer aussi haut, que tout convalescent doit éviter la procréation. Combien ai-je vu d'enfants qui ont été les victimes d'une convalescence ! Que de fois ai-je vu apparaître dans une famille saine, dont tous les autres enfants étaient beaux et vigoureux, un être faible, taré, malformé, et cela de par le fait seul de la convalescence, soit du père, soit de la mère.

Et j'ajoute, la convalescence de n'importe quelle maladie.

J'arrive à un autre danger qui n'est pas moindre pour l'espèce, que vous connaissez de nom seulement — du moins je l'espère — ce danger c'est *l'alcoolisme*.

Oui, ne l'oubliez jamais, l'alcool est un des ennemis qui menacent le plus la descendance de l'homme.

L'action si puissamment malfaisante de l'alcool est prouvée aussi bien par l'expérimentation que par l'observation médicale.

On provoque l'abâtardissement, la déchéance d'une race quelconque avec la plus grande facilité en intoxiquant les procréateurs avec de l'alcool. Et, quand je dis alcoolisme, je n'entends pas parler seulement de l'alcoolisme aigu ou chronique, je veux aussi comprendre ce qu'on appelle l'état d'ébriété.

Les cellules germinatives sont impressionnées par l'alcool, aussi rapidement — plus peut-être — que les cellules cérébrales, et l'intoxication alcoolique les frappe surtout en amoindrissant leurs énergies héréditaires et leurs qualités originaires. Et il est bien certain que l'action nocive est en raison directe de l'intensité de l'intoxication.

L'alcoolisme, comme la syphilis, réalise la déchéance physique et psychique, en produisant des faibles, des malformés, des nains, aussi bien que des idiots et des épileptiques. Combien il eût été désirable que ce dicton : « Bacchus est l'ennemi de Vénus » fût vrai ; hélas, il ne l'est pas !

Aussi, comme puériculteur, je ne saurais avoir trop de reconnaissance pour mon cher collègue et ami le professeur Debove, qui en sa qualité de président de la Ligue antialcoolique, mène si vaillamment le bon combat.

Vous avez maintenant quelques notions concernant les principaux ennemis qui guettent votre descendance, je veux encore vous en faire connaître d'autres.

Vous savez que l'homme étant malade, vous savez que l'homme étant convalescent, vous savez que l'homme étant alcoolisé ne doit pas procréer, cela ne vous suffit pas. Je dois aussi vous faire connaître que l'homme dit *surmené*, doit agir de même. Il faut qu'on le sache, la fatigue cérébrale excessive est aussi à redouter pour les procréateurs que la fatigue physique. Celui qui a dit : « il est des enfants qui se reposent toute leur vie de la fatigue du cerveau de leur père » a exprimé une profonde vérité.

Enfin, laissez-moi vous dire qu'en l'absence de toute maladie, de toute intoxication, de tout surmenage, il est une condition primordiale qui doit ou devrait présider à toute procréation pour qu'elle soit bonne. *L'Eugennétique*, c'est-à-dire, la science nouvelle qui a pour but de rechercher et d'enseigner ce qui est nécessaire et indispensable pour bien engendrer, réclame de la part des deux individus procréateurs un *optimisme physiologique*, c'est-à-dire un état d'équilibre parfait aussi bien au point de vue intellectuel et moral qu'au point de vue physique. Qu'une préoccupation constante, qu'une crainte, qu'une obsession quelconque hante l'un ou l'autre procréateur, et l'enfant aura toute chance de naître avec une *émotivité* excessive ou maladive. L'instabilité de leur système nerveux se reproduit sous cette forme le plus souvent. C'est ce que dans ma longue carrière, j'ai eu maintes fois l'occasion d'observer.

Vous le voyez, à côté de l'hérédité ancestrale, il y a non seulement encore une hérédité individuelle, mais bien aussi l'hérédité de l'état dans lequel se trouvent l'homme et la femme au moment même de la procréation. Voilà pourquoi les puériculteurs réclament pour ce moment l'*état d'eurhythmie générale*, c'est-à-dire le moment, où les deux procréateurs éprouvent au maximum le bonheur de vivre.

* * *

De tout ce que je viens de vous dire, il se dégage il me semble une idee méritant je crois d'être appelée, elle aussi, une *idée-force*, car elle tient sous sa dépendance la conservation, et en germe, l'amélioration de l'Espèce humaine.

Il vous apparaît je pense qu'une instruction, qu'une éducation concernant la civilisation de l'Instinct de reproduction; s'imposent actuellement, si nous voulons sauvegarder l'avenir de notre race.

Certes, nul plus que moi n'applaudit au progrès, au succès prodigieux enregistré depuis quelques années par la puériculture dans quelques-unes de ses parties. Et en face de cette constatation, il ne faut douter de rien. Je vais vous en donner la preuve. En 1866, pour avoir le droit de prononcer le mot « Puériculture » dans l'antique Sorbonne, il fallut obtenir l'autorisation du grand Maître de l'Université. Heureusement, le hasard a voulu qu'à cette époque se rencontrât le grand ministre de l'Instruction publique qui s'appelait Victor Duruy. Et aujourd'hui, c'est avec l'autorisation et l'approbation du grand philanthrope, le recteur Liard, que j'ai le bonheur d'avoir avec vous cet entretien dans ce magnifique amphithéâtre!

Certes, il est bon, il est nécessaire, il est indispensable de faire connaître, de vulgariser toutes les conditions, tous les soins exigés pour conserver un enfant *après sa naissance*. Oui, il est non moins heureux de constater l'effort rudimentaire qui s'accuse en faveur de l'enfant depuis sa procréation jusqu'à sa naissance, c'est-à-dire pendant sa vie cachée, pendant la gestation de la mère. Mais, en admettant que les plus grands progrès soient encore obtenus dans ces deux grands chapitres de la puériculture, aurions-nous assuré la conservation de notre race? En supposant, que l'idéal des puériculteurs soit réalisé, c'est-à-dire, que toute future mère, puisse accomplir sa gestation, dans les conditions les meilleures pour la conservation de sa santé et le développement normal de son enfant, et qu'après la naissance, l'enfant puisse recevoir tous les soins voulus : rester près de sa mère, être allaité par elle-même, et n'absorber ensuite qu'une alimentation absolument saine et convenable, serions-nous assurés de l'avenir de ces enfants ? Mais non, je l'affirme, je le proclame , je le crie : pour un grand nombre d'entre eux, le cercueil ne serait pas éloigné du berceau !

Pourquoi, me direz-vous ? Mais, parce que le germe de leur vie contiendrait pour beaucoup d'entre eux le germe de leur faiblesse, de leur maladie, de leur mort. Est-ce que Pasteur n'a pas démontré que les vers à soie issus de parents contaminés ne pouvaient vivre longtemps, malgré tous les soins les plus éclairés dont on pouvait les entourer ?

Il en est de même pour les êtres humains.

* * *

Jeunes filles, je m'adresse à vous, maintenant, et je vais vous parler comme j'ai parlé à mes filles qui aujourd'hui remplissent leur devoir, comme mères de famille. Et ce faisant je serai bref.

Bientôt, toutes vous serez femmes, et laissez-moi croire que toutes aussi vous

aurez le bonheur d'obéir à l'ordre naturel et social, vous aussi, vous serez des femmes complètes, vous serez des mères de famille.

Eh bien ! je vous demande à toutes, simplement de penser dès maintenant à vos futurs enfants. Si vous voulez bien répondre à mon désir, vous vous préparerez un avenir heureux.

Les principales richesses que vous devez chercher chez celui qui sera le père de vos enfants, doivent être la santé, l'intelligence et l'amour du travail.

La passivité dans laquelle les jeunes filles sont entretenues jusqu'à présent doit faire place à une initiative éclairée. Je me permets de dire — au risque d'être qualifié d'homme immoral — que l'*ignorance* n'est point du tout l'innocence.

En vous parlant comme je le fais, non seulement j'ai la conscience de n'être point immoral, mais j'ai de plus la prétention d'être au premier chef un prévoyant et aussi bien un véritable puériculteur qu'un véritable philanthrope.

Nous voulons que dans l'avenir, il naisse moins de malheureux, c'est-à-dire moins d'êtres humains, faibles de corps ou d'esprit, moins d'êtres tarés, malformés condamnés à une vie courte ou misérable, nous voulons tarir la source des déchets sociaux si nombreux à l'heure actuelle. Nous voulons que dans la Cité future, les enfants ne soient pour leurs parents, qu'une cause de richesse et de bonheur.

Et croyez-moi, je ne me berce pas d'illusions, je ne caresse pas un rêve irréalisable.

Depuis longtemps déjà — mais incomplètement encore — on a fait et on fait des efforts pour préserver, des maladies évitables, les êtres humains qui sont nés. Nous considérons, nous puériculteurs, que cette préservation peut et doit s'étendre aux enfants à naître. Et nous considérons cette prévoyance, cette protection comme primant toutes les autres.

Certes, quand l'humanité a introduit dans la société le respect de chaque personnalité humaine, un grand progrès a été accompli, mais ce progrès, permettez-moi de le dire, est encore rudimentaire. Oui, il est bien, il est beau, de secourir les malheureux, il est mieux de chercher à en diminuer le nombre.

Quand dans son message, M. le Président de la République a dit : Depuis sa naissance, la République s'est appliquée sans trêve, à la recherche du mieux, il a dit une vérité à laquelle tous ceux qui sont de bonne foi, ne peuvent que rendre justice, mais M. Raymond Poincaré a continué en s'exprimant ainsi : « Elle s'est penchée avec bonté sur la douleur et la misère humaines. Mais, sans se faire l'illusion que la Société puisse entièrement triompher de la nature, sans croire qu'il soit loisible à personne de maîtriser le sort et de fixer le bonheur, elle mesure l'étendue des ravages que causent la maladie, l'ignorance de l'hygiène et l'invalidité. »

A-t-il bien montré le rôle que doit remplir la vraie République ? Très respectueusement, je ne le pense pas. Non, la République doit faire plus. En se penchant avec bonté sur la douleur et la misère humaines, elle accomplit un beau geste, qui doit être continué ; mais en s'efforçant de diminuer le nombre des malheureux elle fera mieux, elle fera une bonne action. Cet effort, elle peut et elle doit le faire.

Quand et comment ? Mais, dès aujourd'hui, en donnant à nos jeunes générations, l'instruction et l'éducation spéciales qui jusqu'à présent leur ont fait défaut. Une véritable révolution à ce point de vue doit être faite. Je dis bien révo-

lution, mais je me hâte de proclamer que cette révolution ne fera pas couler de sang et tarira la source de bien des larmes.

Quel effort doit être fait à ce point de vue !

Nous en sommes là, que tout récemment il a fallu lutter au Ministère de l'Instruction publique, dans une Commission où siégeaient nombre de sommités universitaires, pour faire adopter un programme contenant un chapitre concernant l'étude de la fonction de reproduction dans l'espèce humaine. Et ce programme est destiné aux jeunes gens voulant obtenir le certificat d'études physiques, chimiques et naturelles !

Nous en sommes là, et je constatais hier, que dans un volume qui vient de paraître et qui est destiné aux aspirants et aux aspirantes au brevet supérieur, il est question de toutes les fonctions de l'organisme humain, mais il n'est pas dit un mot de la fonction de reproduction ! Ah combien, mon grand ami Charles Richet a raison quand il dit : « Pour triompher définitivement et sûrement de toutes nos misères, il n'est d'autre moyen que de les connaître : savoir, c'est déjà presque être plus fort. Que pouvons-nous contre les ennemis masqués, et qui ne se font connaître que par leurs ravages ? Comment se défendre contre des maux dont on ne peut deviner la cause ? On est impuissant quand on ignore ; et la première condition du pouvoir, c'est la connaissance.

» Pour éviter les maladies, pour combattre les vices, il faut connaître, il faut savoir.

» Autrement dit, la *Science seule pourra atténuer les misères humaines.* »

Mes jeunes amis, sachant ce que vous savez, laissez-moi croire, que vous conserverez précieusement les trésors que vous possédez. On vous a enseigné que vous devez conserver intact l'honneur du nom que vous portez, laissez-moi vous dire que vous ne devez pas moins conserver, l'avenir de votre race, la perpétuation de votre famille.

Permettez-moi de croire que vous ne serez jamais assez criminels pour vous exposer à procréer un être dont la vie ne pourra être que misérable et ne sera pour vous qu'un reproche vivant, qu'une cause de désespoir !

Oui, nous voulons nous puériculteurs *que la procréation soit éclairée*. Nous voulons *que les procréateurs soient conscients de leur responsabilité.*

C'est dans ces conditions seulement que sera constituée la sauvegarde de la race humaine.

Ce sera l'étape qui, franchie, permettra d'envisager l'avenir de la *Sélection humaine.*

En terminant, je vous adresse mes plus vifs remerciements, pour la bienveillance, je dirai même la sympathie avec laquelle vous avez bien voulu m'écouter. Quant à moi, j'ai conscience d'avoir fait ce soir un acte moral, puisque je n'ai eu en vue que le bonheur des êtres humains.

Et, en agissant ainsi, je n'ai pas seulement pensé à mes compatriotes, à notre chère Patrie la France, mais j'ai pensé à tous les hommes, même à ceux qui n'existent pas encore, à nos enfants et à nos arrière-petits-enfants. Il me semble que je vous ai fait entrevoir ce que peut être, ce que doit être la *religion de l'Humanité !*

I. – GROUPE SCIENTIFIQUE

PREMIÈRE SECTION

Physiologie des Exercices physiques

Président :

M. le Dr PAUL RICHER, Membre de l'Académie de Médecine et de l'Institut.

Vice-Président :

M. le Dr SIGALAS, Professeur de physique, Doyen de la Faculté de Médecine de Bordeaux.

Secrétaire :

M. le Ds SAVORNIN, Médecin-Major de l'École de gymnastique et d'Escrime de Joinville.

Secrétaire adjoint :

Le Lieutenant ROCHER, Adjoint au Laboratoire de l'École de Joinville.

Sujet du Rapport :

Entraînement à la résistance au froid. — Rapporteur : M. le Dr STRASSER, Professeur à la Faculté de Médecine de Vienne.

Séance du Lundi 17 Mars

Le Professeur Paul Richer ouvre la séance à 10 h. 30 au grand amphithéâtre de la Faculté de Médecine.

Il souhaite tout d'abord la bienvenue aux délégués étrangers et prie les Professeurs Winternitz, Strasser et Spitzy (Autriche), Pagliani (Italie) de vouloir bien l'assister.

L'ESPRIT CLINIQUE EN ÉDUCATION PHYSIQUE

Suite à « CENT ANS D'ERREUR » (1)

Par le Dr Philippe TISSIÉ, de Pau,

Président-Fondateur de la Ligue Française de l'Éducation physique.

« La Gymnastique doit se garder de partager les hommes en exécutants et en spectateurs. Les exécutants seraient plus habiles peut-être, mais toujours moins nombreux, tandis que le nombre des spectateurs et leurs exigences iraient croissant.

» Torngren. »

« La Maturité de l'homme ? Cela devrait s'appeler avoir retrouvé le sérieux qu'on avait au jeu étant enfant.

» Nietzche. »

Introduction.

Le 8 mars 1887, l'Académie de Médecine inscrivait à l'ordre du jour de ses séances la question suivante :

Du Surmenage intellectuel et de la Sédentarité dans les Écoles, du degré d'aptitude militaire des jeunes hommes plus ou moins instruits.

La discussion prit fin le 9 août 1887. L'Académie conclut : « A la nécessité impérieuse de soumettre tous les élèves à des exercices quotidiens d'entraînement physique, proportionnés à leur âge (marche, course, sauts, formations, développements, mouvements réglés et prescrits, gymnastique avec appareils, exercices de tous genres, jeux de force, etc.).

(1) Ph. Tissié. — *L'Éducation physique au point de vue historique, scientifique, technique, critique, pratique et esthétique.* — Indroduction : *Cent Ans d'Erreur.* — Paris, Larousse, 2e édition.

Le 17 mars 1913, la Faculté de Médecine ouvre ses portes à un Congrès international de l'Éducation physique, présidé par un de ses membres les plus hautement distingués, ayant pour collaborateurs de non moins distingués collègues et confrères, afin de donner satisfaction aux conclusions de l'Académie de Médecine par la recherche de la meilleure méthode à appliquer à l'entraînement physique de la jeunesse.

L'Idée a mis *vingt-six ans* à traverser le boulevard Saint-Germain, pour se rendre de la rue des Saints-Pères à la rue de l'École-de-Médecine. A vrai dire, elle s'était engagée pendant ce temps dans un long circuit en passant par le Sud-Ouest de la France, par l'Espagne, la Suisse, la Belgique, le Danemark, pour contourner Paris et aboutir finalement à la Faculté de Médecine par la fondation, *le 4 mars 1910*, de la Section départementale de la Seine de la Ligue française de l'Éducation physique, dont M. le D[r] Gilbert, professeur à cette Faculté, membre de l'Académie de Médecine et président du Congrès d'Éducation physique, est l'éminent président (1).

Pourquoi ce long détour d'une durée d'un quart de siècle ? Ceci demande une explication.

Résolu à donner une sanction pratique aux conclusions de l'Académie de Médecine, je fondai à Bordeaux, *le 19 décembre 1888*, la Ligue Girondine de l'Éducation physique (2). Tout était à faire, nulle méthode rationnelle n'existait en France où l'empirisme réglait l'entraînement physique. Étant médecin, j'optai pour la méthode clinique, celle de l'observation des faits et de leurs réactions non seulement sur des sujets spéciaux, mais sur moi-même et sur le plus grand nombre de sujets, bien portants et malades, se livrant aux exercices physiques pour leur plaisir ou pour leur traitement thérapeutique. Précisément, ma thèse inaugurale sur les *Aliénés Voyageurs* et le sujet en état d'automatisme ambulatoire par *Captivation* que j'avais découvert et l'apparition de la bicyclette, m'avaient amené à étudier la question de la fatigue dans l'entraînement physique avec ses réactions psycho-dynamiques. La Ligue Girondine de l'Éducation physique allait me donner un champ d'étude assez vaste (il s'étendait sur tout le Sud-Ouest), qui me permettrait de conclure un jour, d'après le plus grand nombre d'observations vécues, car je *vécus* de la vie active des gymnastes et des sportifs. Je pus ainsi mieux comparer, contrôler, juger. J'ai pu également pédagogiquement et expérimenter pratiquement l'éducation physique pendant *dix ans* à l'École Normale d'Institutrices des Basses-Pyrénées, à Pau, et *refaire* ainsi *avec* mes élèves, *par* mes élèves et *pour* mes élèves, mon instruction anatomique *appliquée à la gymnastique physiologique* et *pédagogique*. La Faculté de Médecine apprend l'anatomie générale du cadavre et celle des régions, en chirurgie ; l'École des Beaux-Arts possède

(1) Afin de provoquer un mouvement en faveur de l'Éducation physique rationnelle, j'ai donné des conférences dans les villes suivantes :

En France : à Amiens, Paris, Le Havre, Saint-Maixent, Angoulême, Cognac, Périgueux, Blaye, Agen, Mont-de-Marsan, Bayonne, Pau, Bizanos, Orthez, Mauléon, Oloron, Pontacq, Nay, Toulouse, Montauban, Saverdun, Pamiers, Perpignan, Béziers, etc.

A l'Étranger : à Stockholm, Upsal, Odense, Bruxelles, Anvers, Genève, Bilbao, Madrid.

(2) La Ligue Girondine est devenue depuis 1910, la *Ligue Française de l'Éducation physique*.

l'anatomie artistique, mais il n'existe pas, que je sache, d'*anatomie gymnastique* de l'homme en fonction physique active, vivante, agissante. J'ai dû la créer *pour* mes élèves.

Ayant également étudié en Suède la méthode de Ling et l'ayant mieux comprise grâce à une longue préparation médicale, pédagogique, gymnastique et sportive, j'ai cru pouvoir conclure en connaissance de cause au point de vue scientifique, pratique et technique (1).

Au début de mes travaux, j'ai été compris et soutenu par les *hellénistes* avec le regretté recteur de l'Académie de Bordeaux, M. Couat, par *réminiscence classique ;* par les psychologues de l'École de Ribot, par *raison philosophique* avec M. le professeur de philosophie Espinas, doyen de la Faculté des Lettres de Bordeaux ; par les professeurs d'anglais avec M. Addisson, professeur au Lycée de Bordeaux, par *imitation sociale ;* et surtout par les *militaires*, par *entraînement professionnel* et par *élan patriotique désintéressé*. Toute force m'est venue de l'armée. C'est par l'armée que la réforme de l'Éducation physique a pu être assurée.

La nécessité de posséder une bonne méthode s'impose. Qu'elle est cette méthode ? Tout le monde est d'accord sur le principe ; le désaccord surgit, violent, sur son application.

J'ai donc jugé utile de rechercher les causes du conflit au moyen des travaux des trente-deux Congrès d'Éducation physique tenus en France et à l'Étranger de 1889 à 1912, où ces conflits ont été régulièrement et tenacement soulevés. J'ai pensé qu'en rechercher les causes c'était les supprimer.

En effet, alors que pour toutes les autres sciences le fait expérimentalement prouvé est définitivement acquis, il n'en est pas de même pour l'Éducation physique. Cela prouve que cette éducation ne constitue pas encore une science et que l'émotivité en a délogé la raison.

Définition de l'Éducation physique.

Il convient tout d'abord de fixer les termes :

L'Entraînement physique est l'ensemble des moyens qui servent à faire produire au corps humain le maximum de travail avec le minimum de fatigue. L'état de santé, de force, de souplesse, de résistance, de durée dans lequel l'entraînement place le corps s'appelle la *Forme*. L'ensemble des procédés employés constitue une science très complexe : l'*Éducation physique*.

L'*Éducation physique* comprend : 1° *La Gymnastique de formation :* 2° les *Jeux* et les *Sports ;* ceux-ci constituent la *Gymnastique d'application*.

(1) Ph. Tissié : *La Fatigue et l'Entraînement physique*. — Paris, Alcan, 3e Édition.

Ph. Tissié : *Les Rêves. Physiologie. Pathologie*. — Paris, Alcan, 2e Édition.

Ph. Tissié : *L'Éducation physique au point de vue historique, scientifique, technique, critique, pratique et esthétique*. — Paris, Larousse, 2e Édition.

Ph. Tissié : *Jeux et Sports*, in Bibliothèque thérapeutique de Gilbert et Carnot. — Paris, J.-B. Baillière, 1909.

Ph. Tissié : *Précis de Gymnastique rationnelle à l'usage du Foyer, de l'École, de la Caserne, de l'Association*. — Pau, Garet, 5e Édition.

Ph. Tissié : *Revue des Jeux scolaires et d'Hygiène sociale*. — Pau, Garet, 23e année.

LA GYMNASTIQUE	LE SPORT
La Gymnastique est la *science* qui consiste savoir *immobiliser* le centre de gravité du corps sur un point d'appui *stable* dans une attitude *fixe, fondamentale, recherchée d'avance* en vue *du plus grand effort raisonné* et *éducatif* à produire *progressivement*, par des mouvements *disciplinés, classifiés* et *impersonnels, appliqués rationnellement quels que soient* l'âge, le sexe et la structure anatomique, aux divers segments du corps *avec* la recherche directe de leurs effets physiologiques sur les grandes fonctions de la vie. La Gymnastique est basée sur *l'analyse* et sur la *raison*.	Le Sport, spécialisation du jeu, est *l'art* qui consiste à *savoir mobiliser* le centre de gravité du corps sur un point d'appui *stable* ou *instable* ou sans appui, *sans* attitude recherchée d'avance, en vue du *moindre effort instinctif* et *non éducatif* à produire *subitement*, par des mouvements *libres*, non *classifiés* et *personnels adaptés d'après* l'âge, le sexe et la structure anatomique aux divers segments du corps sans la recherche directe de leurs effets physiologiques sur les grandes fonctions de la vie. Le Sport est basé sur la *synthèse* et sur l'*émotivité*.

La santé est de la vie *équilibrée*, la maladie est de la vie *déséquilibrée*. Le mouvement maintient l'équilibre par l'hygiène, et le rétablit par la thérapeutique. Le mouvement est d'ordre chimique avec les aliments et les remèdes pharmaceutiques; il est d'ordre physique avec les agents physiques : gymnastique, jeux, sports, air, eau, lumière, chaleur, froid, etc., massage, électricité, etc. L'application du mouvement est délicate. Elle constitue une science, celle-ci est à peine soupçonnée en France.

Principes.

Mécanique. — Physiologie. — Pédagogie. — Sociologie. — La science du mouvement physique appliquée à l'homme est très complexe. Elle soulève des questions d'ordre somatique, psychique, diététique, cosmique, héréditaire, social, etc... Ce n'est pas tout. Alors que toutes les autres sciences ignorent les frontières nationales, le chauvinisme les impose et les resserre en éducation physique. L'émotivité domine la raison. Il est nécessaire d'exposer les principes de mécanique, de physiologie, de pédagogie et de sociologie, qui régissent la vie physique.

Mécanique.

Principes mécaniques. — L'homme est soumis à la loi de la pesanteur, il est bipède et articulé ; le centre de gravité de son corps, c'est-à-dire son poids, est placé à la onzième vertèbre dorsale, soit à 1m,24 environ du sol, pour une taille de 1m,73 ; à 1m,21, pour une taille de 1m,66 ; à 1m,09, pour une taille de 1m,58.

Sous l'influence de l'attraction terrestre, le corps tomberait en avant en flexion, si les muscles extenseurs, placés en arrière, du côté opposé à cette flexion, n'empêchaient la chute et ne redressaient le tronc par la fixation entre eux des segments articulaires et particulièrement des vertèbres de la colonne vertébrale, tige flexible, articulée aux jambes par l'articulation à « *joint universel* » du bassin. La flexion du tronc en avant, en modifiant le jeu des côtes, atténue la valeur des échanges nutritifs respiratoires surtout au cours de la scolarité chez les enfants, et dans la généralité des travaux manuels, d'où nécessité d'entraîner les muscles

extenseurs de la tête, des épaules, du tronc et des jambes, afin de mieux libérer la poitrine et d'assurer ainsi des échanges gazeux plus profonds et plus nombreux.

Toutes les erreurs en gymnastique *éducative, dont les mouvements n'ont de valeur que s'ils sont disciplinés*, et toutes les discussions sur la *Méthode* proviennent d'un fait qui échappe à l'attention par la facilité et la rapidité extrêmes avec lesquelles il se passe ; c'est le *déplacement du centre de gravité*, c'est-à-dire du poids du corps, *en dehors* du plan vertical de la colonne vertébrale, sur lequel il doit être fixé.

Son plus petit déplacement modifie du tout au tout l'économie du mouvement, en transformant *instantanément* un levier du *troisième genre* en un levier du *premier genre*, d'où différence qualificative du travail musculaire effectué.

La marche *éducative*, dans laquelle la fixation *voulue* et *recherchée d'avance* du centre de gravité dans le plan vertical, met en fonction un levier du troisième genre, *interpuissant*, par les muscles psoas-iliaques, qui soulèvent la jambe ; la marche *animale économique dans laquelle le poids du corps projeté en avant constitue* un levier du premier genre, *interappui*, sont un exemple de cette transformation des leviers. La *marche éducative* est un excellent entraînement à la marche *économique*.

Le principe de la gymnastique éducative consiste à savoir fixer rigidement le point d'appui général donné à tous les segments du corps sur la colonne vertébrale. Celle-ci joue le rôle principal dans la vie. On peut vivre sans bras ni jambes, mais non sans colonne vertébrale, d'où nécessité, au point de vue éducatif, de fixer le point d'appui sur des plans ou des agrès *rigides à équilibre stable* et non sur des plans ou des agrès *mobiles à équilibre instable*, car leur instabilité même provoque et facilite l'instabilité déjà si grande du centre de gravité du corps. Les exercices de suspension *à vide*, sur les mains, *au-dessus du sol*, ne fixent pas ce centre de gravité, d'où les attitudes de compensation prises par les gymnastes pour le mobiliser au moyen de procédés ou de trucs personnels.

Pourquoi est-il donc si nécessaire de fixer ainsi la colonne vertébrale et d'entraîner pour cela tout particulièrement les muscles du dos et du cou ?

Physiologie.

Les *Principes physiologiques* répondent : l'homme naît, vit et meurt dans un milieu aérien : son premier acte, en naissant, est une *inspiration;* son dernier acte, en mourant, est une *expiration*. La respiration ouvre et ferme la vie, d'où nécessité de bien respirer. On peut vivre plusieurs jours sans manger ni boire, on ne peut vivre plusieurs minutes sans respirer ; la nutrition gazeuse est donc la plus importante, d'où nécessité d'en assurer l'excellence. Un muscle spécial assure cette nutrition : *le diaphragme*, d'où nécessité de le bien entraîner. Or ce muscle, par ses piliers, prend un point d'appui sur les trois premières vertèbres lombaires, *à peu près au niveau du centre de gravité du corps*, d'où nécessité de bien fixer la colonne vertébrale, afin de mieux assurer le jeu du diaphragme et, par ce jeu, la nutrition gazeuse. Mais la colonne vertébrale est flexible, étant articulée par des vertèbres mobiles, d'où nécessité de fixer ces vertèbres par l'entraînement rationnel des muscles spéciaux des gouttières et du tronc, à la région postérieure, de la tête au sacrum. D'autre part, la masse du cœur et des poumons, placés au-dessus du diaphragme, atténue l'amplitude de son jeu dans la respiration *profonde*, d'où

nécessité de soulager le diaphragme avec le concours des muscles *inspirateurs* qui, prenant leur point d'appui aux épaules, *au-dessus* du diaphragme, soulèvent les côtes, tandis que les muscles *expirateurs* les abaissent, leur point d'appui étant pris sur le bassin, d'où nécessité de bien régler le jeu alternatif de ces deux grands groupes musculaires, l'un thoracique, l'autre abdominal, en vue des respirations profondes et complètes. Enfin les côtes prennent un point d'appui sur la colonne vertébrale, qui prend le sien au bassin, d'où nécessité de bien fixer le bassin pour mieux fixer la colonne vertébrale.

Cette nécessité est moins impérative dans la respiration *passive* que dans la respiration *active*. Le diaphragme assure la respiration *passive par ses propres moyens*, mais avec le *minimum de nutrition gazeuse*, le maximum est assuré par le concours des muscles inspirateurs et expirateurs.

D'expériences récentes, il résulte que l'homme peut vivre avec un sixième de ses poumons. La quantité d'air expiré avec le *moindre travail* du diaphragme *au repos*, est d'environ de 400 à 500 centilitres, soit le sixième environ de la capacité des poumons, chez un homme sain et d'une taille de $1^m,70$ à $1^m,75$ environ, puisque l'expiration profonde donne une moyenne de 2 litres 500 à 3 litres d'air. On peut vivre ainsi parce que le principe de la vie est *l'équilibre par accomodation au milieu*. L'homme peut donc atteindre une vieillesse avancée, tel Voltaire, mais avec un *minimum de vie* : c'est la vie parcimonieuse d'un *rentier physiologique pauvre*, impuissant dès lors à tout acte physique complet, facile proie des maladies constitutionnelles ou microbiennes et procréant des enfants mal venus dans le déséquilibre de sa nutrition. Le problème consiste donc à assurer une bonne nutrition aérienne, afin de pouvoir vivre en *rentier physiologique riche*, toujours prêt à dépenser des rentes que l'éducation physique intégrale ne fait d'ailleurs qu'augmenter. Dans l'ordre économique social, ce qui fait la joie de vivre ce n'est pas de posséder le nécessaire, c'est d'avoir le superflu assuré. La recherche du superflu est le principe même du progrès humain. Une nation qui n'existe que par le nécessaire est d'avance vaincue par la nation qui recherche le superflu. Il en est de même en éducation physique. Le superflu permet de rester riche en santé dans la vieillesse, par un juste équilibre des recettes et des dépenses. Un athlète n'est donc pas un homme fort, un phénomène, encore moins un monstre musculaire, mais un homme bien équilibré, un *rentier physiologique riche*, dont le budget de vie est largement gonflé, grâce à une bonne méthode éducative d'entraînement physique, intellectuel, diététique et moral. Cette méthode il l'apprendra, non dans un collège ou un cirque d'athlètes, mais chez lui, au jour le jour, en disciplinant rationnellement tous ses muscles, sans rechercher la force, car la force lui viendra toute seule.

Dès lors, quelle est la bonne méthode d'entraînement ? A quoi reconnaît-on qu'elle est rationnalle et éducative ? La Pédagogie répond :

Pédagogie.

Principes pédagogiques. — 1° Toute méthode qui ne *discipline* pas au préalable le mouvement pour le rendre *éducatif* par des règles fixes et qui n'apprend pas à corriger les fautes commises, est mauvaise ;

2° Toute méthode qui sacrifie l'entraînement des muscles du tronc à celui des muscles des bras et des jambes, et l'entraînement de la collectivité à celui de l'individu, est mauvaise ;

3° Toute méthode qui violente le diaphragme est mauvaise ;

4° Toute méthode qui provoque des « coups de bélier » au cœur, qui asphyxie les poumons, qui ébranle le système nerveux est mauvaise ;

5° Toute méthode qui sacrifie la raison physiologique à l'émotivité impulsive du mouvement ; et le travail préparatoire des « gammes musculaires » à l'exécution de la « partition sportive » est mauvaise ;

6° Toute méthode qui n'est pas applicable aux deux sexes et à tous les âges est mauvaise ;

7° Toute méthode qui n'est pas à la fois pédagogique, athlétique, militaire, médicale et esthétique est mauvaise ;

8° Toute méthode qui ignore les cinq facteurs du mouvement physique, dans sa *force*, sa *durée*, son *rythme*, sa *répétition* et ses *combinaisons* est mauvaise ;

9° Toute méthode qui n'applique pas ces cinq facteurs à l'entraînement progressif des poumons, du cœur, du tube digestif, du système nerveux, des glandes et des muscles, en vue d'assurer les grandes fonctions physiologiques de la respiration, de la circulation, de la disgestion, de l'innervation, des sécrétions et de la musculation est mauvaise ;

10° Toute méthode qui sacrifie à un seul les autres facteurs du mouvement est mauvaise ;

Toutes les discussions proviennent de la rupture dans l'harmonie de ces facteurs. Chacun jugeant d'après ses aptitudes, son éducation, ses préférences, croit posséder la vérité et, dès lors, il veut l'imposer ; d'où les multiples « écoles », « systèmes », « méthodes » et le peu de résultats obtenus jusqu'à ce jour en éducation physique rationnelle *dont l'athlète est le pire des ennemis*, car il empêche cette éducation d'être applicable aux deux sexes et à tous les âges.

Les *Athlètes* aux « double muscles » sacrifient à la *Force* en recherchant la force *par* la force, ce qui est une grave erreur éducative (1).

Les Olympiques, en luttant contre le temps et l'espace, sacrifient à la *durée*. L'olympisme poursuit l'impossible avec ses spécialistes abatteurs de records toujours fuyants, jamais atteints.

Les Esthètes sacrifient au *rythme*, en réglant musicalement le geste. Le rythme musical est au cerveau ce que l'agrès des acrobates amorosiens est au muscle. Les musiciens ne voient que de la musique à introduire dans l'acte physique et non l'acte physiologique à introduire dans l'acte musical. Ils prennent la question à rebours, d'où des exercices et des attitudes le plus souvent antiphysiologiques et antipsychiques, provoquant la fatigue physique, intellectuelle et émotive.

(1) Cette erreur est si répandue que la Faculté de Médecine de Paris l'a commise en plaçant sur la couverture du Programme du Congrès International de l'Éducation physique de Mars un médaillon représentant Hercule combattant un lion. Outre que Force n'est pas synonyme de Santé, les « doubles muscles » meurent jeunes, ce combat est une « tarasconnade » sportive. Jamais un homme ne peut lutter contre un lion, à moins d'avoir affaire à celui de Tartarin. Et encore !...

Les Naturistes, en reproduisan le plus possible les mêmes mouvements dits « naturels », sacrifient à la *répétition des mouvements indisciplinés* et non *du mouvement discipliné*. Le mouvement ne se suffit pas à lui-même, ainsi que l'admet également l'école « éclectique ». De même que la solution d'un problème de mathématique dépend de la *qualité* et non de *quantité* répétée des chiffres, pas plus que du format de la page d'écriture noircie ; en gymnastique rationnelle, chaque mouvement doit être *qualitativement* placé dans l'ensemble des mouvements pour le problème physiologique à résoudre. Le Naturisme part donc d'un principe faux et par trop simpliste en prenant pour modèle le mouvement de l'animal, homme et bête, le plus souvent produit par l'acte *impulsif* et *agréable*. L'homme a transformé le *moindre* effort *naturel* et *animal* en *plus grand* effort *volontaire* et *raisonné*, d'où le progrès et la séparation entre l'humanité et l'animalité. D'autre part, l'animal est quadrupède et l'homme est bipède ; le rôle joué par le centre de gravité de leur corps et celui de leur colonne vertébrale diffère complètement.

Les Équilibristes, en provoquant les plus nombreuses et les plus difficiles associations des mouvements, sacrifient à la *combinaison*.

L'équilibrisme ne s'adresse qu'aux danseurs de corde, aux jongleurs, etc. Et pourtant nulle méthode ne peut exister sans l'application rationnelle de ces cinq facteurs du mouvement !

Si un bon coup de poing se donne avec les bras, il s'impose par les reins ; ceux-ci ne peuvent l'imposer qu'en prenant un point d'appui très ferme sur les jambes, d'où nécessité de fortifier d'abord les cuisses, puis les muscles des reins et des épaules. L'entraînement empirique auquel se soumettent les boxeurs en demandant aux exercices *naturels* de la marche, de la course, du saut, de la natation, du lancer, du grimper, de la lutte, etc., de leur donner la force nécessaire en est une preuve. Ils ne font en cela que prendre à chacun de ces exercices son effet spécialement localisé à tel ou tel grand groupe musculaire ou à tel ou tel organe : la marche, aux muscles des jambes ; la course, aux poumons, etc. Ils aboutissent ainsi par imitation et par *répétition*, alors qu'en s'entraînant au moyen de la gymnastique éducative, ils arriveraient mieux et plus rapidement à la *forme* recherchée. Les Suédois sont un exemple de la supériorité de la méthode *éducative* sur la méthode *naturelle empirique*. Étant nouvellement venus aux sports athlétiques, mais ayant été entraînés par la méthode de Ling, ils sont arrivés les premiers dans l'ensemble des épreuves aux Jeux Olympiques de Stockholm. On n'est un vrai musicien que par les gammes et le solfège ; l'exécution de la partition n'est ensuite qu'un jeu. Notre erreur, en France, est d'avoir commencé par la partition en éducation physique, c'est-à-dire par les jeux et les sports avant d'avoir appris les gammes et le solfège, c'est-à-dire la gymnastique *éducative à mouvements disciplinés*. De même que dans le chant, il faut tout d'abord savoir *poser sa voix ;* en éducation physique il faut tout d'abord savoir *poser ses muscles, ses poumons et son cœur*.

C'est pourquoi la méthode de gymnastique suédoise de Ling qui *nuance* le mouvement en *force*, *durée*, *rythme*, *répétition*, *combinaison*, et qui l'*applique* aux grandes fonctions physiologiques ; *respiration*, *circulation*, *digestion*, *innervation*, *sécrétions*, *musculation*, s'adapte parfaitement, par son élasticité même, aux types physiologiques : *respiratoire*, *digestif*, *cérébral* et *musculaire* par une application adéquate à chacun de ces quatre types.

Sociologie.

Principes sociologiques. — La force d'une nation est moins dans ses armements qu'au foyer par la mère. C'est pourquoi une éducation intégrale doit être donnée à la femme, la grande sacrifiée ! Cette éducation, pour être intégrale, doit non seulement comprendre les exercices physiques, mais tout ce qui a trait à l'hygiène de l'enfant depuis sa naissance jusqu'à son adolescence. L'alimentation joue un grand rôle dans les exercices physiques, elle fournit le combustible à la machine et les éléments de réparation, d'où la diététique. L'enfant est un tube digestif, sa première alimentation constitue le premier entraînement physique de son estomac. Les premiers soins à donner à l'enfant sont nombreux et délicats, d'où la puériculture. Le foyer étant le principe de toute vie familiale et sociale doit offrir les garanties nécessaires par l'hygiène de l'habitation, etc., etc. La « Science du foyer » est ignorée de la femme, d'où nécessité de créer pour elle un enseignement spécial comprenant : l'éducation physique, la diététique, la puériculture, l'hygiène de l'habitation, etc.

En ce qui concerne l'homme, un peuple n'est fort que par sa volonté de vivre. La volonté de vivre s'acquiert par l'éducation physique qui donne l'assurance en soi-même ; par l'éducation intellectuelle qui fait valoir cette assurance par la science de la vie ; par l'éducation morale qui donne la foi, le premier des moteurs. Former des hommes ainsi éduqués vaut mieux que former des athlètes en vue de victoires physiques éphémères dans des rencontres nationales ou internationales. La solution de la question est au foyer et à l'école par la femme et par l'enfant, ce père de l'homme. En ce qui concerne l'éducation physique, le besoin de posséder une méthode sûre devient de plus en plus impérieux. Cette méthode existe, elle a fait ses preuves pendant cent ans sur tout un peuple, elle les fait partout où elle est appliquée sérieusement : c'est la méthode de gymnastique suédoise, gymnastique du *plus grand effort à produire progressivement et sans tricherie possible* et non gymnastique de *tout repos* comme est la fausse gymnastique suédoise que les « éclectiques » nous imposent en ce moment en France, par ignorance de la vraie méthode de Ling. Celle-ci force à travailler les « queues de classes », je veux dire les muscles peu développés et paresseux qui se reposent, tandis que les « têtes de classe », c'est-à-dire les muscles les plus développés se surmènent. La méthode de Ling est pédagogique et physiologique, il faut l'adopter et l'appliquer dans la pureté de ses principes que je viens d'exposer. Il ne faut pas la juger d'après les contrefaçons qui ont été servies sous son étiquette ; ces contrefaçons ont jeté le discrédit sur sa valeur. Il faut reprendre la question. Mais cette méthode ne peut être appliquée que par des maîtres très compétents. Notre grande faute en France, comme d'ailleurs dans beaucoup d'autres pays, a été de ne pas former de tels maîtres, d'où les piètres résultats obtenus et les discussions. Ce n'est pas le mot *supérieur* qui rend tel un enseignement, mais la valeur *supérieure* des maîtres qui le donnent. Un tel enseignement n'existe pas encore en France. Il faut le créer et demander aux futurs maîtres les titres nécessaires en les envoyant tout d'abord à l'Institut de Stockholm pour s'y éduquer et acquérir le diplôme de fin d'études, comme l'a fait le Gouvernement belge avant de créer l'Institut d'Éducation physique à l'Université de Gand. Ainsi on évitera les causes d'erreur si fréquentes en éducation physique.

Les Causes d'Erreur.

L'Erreur éclectique.

La principale cause d'erreur est l'ignorance du rôle joué par le déplacement du centre de gravité du corps et la non fixation de la colonne vertébrale. L'éclectisme ignore ces deux principes. L'éclectisme ne consiste pas à unir les jeux à la gymnastique puisque l'éducation physique rationnelle est faite précisément de cette union, mais à attribuer la même valeur mécanique, anatomique, physiologique à des mouvements opposés les uns aux autres.

Voici un exemple extrait du *Manuel d'Exercices physiques et de Jeux scolaires* du Ministère de l'Instruction publique, de 1909. L'éclectisme y est pris en flagrant délit d'ignorance.

On voit à la page 73, au paragraphe 169, sous le titre; *Appui tendu sur une ou sur deux mains*, deux figures placées côté à côté, représentant deux gymnastes, l'un à la barre fixe ou rec, l'autre aux barres parallèles. Ces deux exercices, *équivalents* pour le rédacteur éclectique, sont pourtant *opposés* physiologiquement l'un à l'autre.

Analysons :

Fig. 1. — Le sujet est fixé à une barre unique horizontale au moyen de *quatre* points d'appui: *deux* aux mains AA, *deux* aux fémurs AA. Le point d'appui des mains est reporté à l'articulation de l'épaule par extension maximum de l'avant-bras sur le bras, le tout constituant une tige rigide. Le point d'appui des fémurs est reporté à l'articulation du bassin. L'attitude du corps penché en bloc et obliquement en avant fait tomber le centre de gravité G, c'est-à-dire la *résistance*, en dehors et en avant de la barre. La *puissance* est dans les muscles extenseurs de la région postérieure, du tronc et de la tête. On se trouve en présence d'un système de levier du troisième genre, interpuissant, jouant sur des points d'appui à équilibre stable AA. AA.

Au bassin. — Les fémurs, les os iliaques, le sacrum, les vertèbres lombaires donnent un point d'appui rigide et stable aux muscles *fessiers*, au faisceau lombaire de l'*ilio-costal*, au *long dorsal*, au muscles constituant le *massif sacro-lombaire;* tous ces muscles, par leur contraction de *bas en haut*, attirent à eux le centre de gravité d'*avant en arrière*, alors que l'attraction terrestre l'attire d'*arrière en avant*. D'où levier du troisième genre *interpuissant*.

Aux épaules. — L'humérus et l'omoplate, par l'articulation de l'épaule fixée *grâce à la fixation initiale de la colonne vertébrale* par ses muscles extenseurs sacro-lombaires et dorsaux, donnent un point d'appui fixe et rigide aux muscles de la région supérieure et postérieure du tronc, *grand et petit rhomboïde, angulaire de l'omoplate, trapèze, grand dorsal* qui attirent le centre de gravité de *haut en bas* et d'avant en arrière, unissant synergiquement leurs forces dans le plan supérieur pour empêcher le centre de gravité de tomber en avant. Ici encore on se trouve en présence d'un levier du troisième genre *interpuissant*, le *point d'appui* étant placé à l'omoplate et à l'humérus, et la *résistance*, au centre de gravité, à la onzième vertèbre dorsale. D'autre part la tête, qui constitue par elle-même un levier du premier genre, est fortement fixée par les muscles *inter-épineux, inter-transversaires externes et inter-*

nes, épi-épineux, transversaire épineux du cou et du dos, petit complexus du cou, petit droit postérieur, grand droit postérieur de la tête, grand et petit complexus, splenius, faisceau supérieur du trapèze, scalènes, sterno-cleïdo mastoïdien, etc. L'action synergique de ces muscles attire le centre de gravité de la tête d'avant en arrière.

L'effort général dans ce mouvement est fourni *par tous les muscles* extenseurs de la colonne vertébrale et de la tête *sur toute la région postérieure du tronc, du sacrum jusqu'a l'occiput.*

Fig. 2. — Le sujet est fixé sur *deux* barres parallèles par *deux* points d'appui pris sur les mains A ; ce point d'appui est reporté à l'articulation de l'épaule. Mais cette articulation n'est pas fixée parce que la colonne vertébrale ne prenant pas son point d'appui sur le sacrum et sur le bassin n'est pas elle-même fixée. L'équilibre du système est donc *instable*. Le centre de gravité ne tombe plus en *avant* des points d'appui comme à la *fig. 1*, mais au *milieu*. Ce système articulé possède *deux* centres de gravité distincts : celui de la tête et celui du tronc avec les jambes. Le centre de gravité de la tête étant situé en *avant* du point d'appui, la tête bascule en *avant* et en *bas*, si elle n'est pas fixée à son point d'appui vertébral par ses muscles extenseurs. Le centre de gravité de la tête ou *première résistance* passe en *avant* du centre de gravité du tronc ou *deuxième résistance*, placée à la onzième vertèbre dorsale. Le point d'appui du tronc est à l'épaule, la puissance est dans les muscles extenseurs et fixateurs du rachis ; le point d'appui de la tête est à l'axis, la puissance est dans ses muscles extenseurs et fixateurs.

Un jeu de bascule s'établit entre ces deux *Résistances* si les muscles relâchés ne peuvent fixer ces deux segments, si surtout le *grand dorsal* n'équilibre pas la force du *grand pectoral*, si enfin la colonne vertébrale n'est pas solidement fixée à sa base par les muscles du massif sacro-lombaire. Dans la *fig. 1*, ces deux segments, tête et tronc, sont fixés ; dans la *fig. 2*, ils ne le sont pas. Le travail des muscles extenseurs de ces segments est presque nul, il consiste à assurer à ces segments la facilité de *déplacer* leur centre de gravité et non à les *fixer* en vue d'une action *disciplinée*. Les muscles des épaules supportent tout le poids du corps qui est attiré vers le sol de haut en bas. En effet, le système comporte deux actions de forces antagonistes, une qui est dirigée de *bas* en *haut*, dans les bras rigides soulevant l'acromion et l'angle supérieur externe de l'omoplate ; l'autre représentée par le tronc qui chute de *haut* en *bas* vers le sol et dont le poids fait basculer dans le même sens l'angle supérieur interne de l'omoplate, tandis que le poids de la tête tombant en avant fait basculer l'angle inférieur d'avant en arrière. Le deltoïde résiste par sa portion humérale. Les pectoraux sont violentés par la traction du tronc qui s'écoule de haut en bas entre les deux barres puisque la colonne vertébrale n'est pas fixée, d'où compression de la cage thoracique par les pectoraux ainsi raccourcis et rendus globuleux par leur contraction sur leur point d'appui sterno-costal. Ce mouvement porte essentiellement sur l'omoplate. Nous voyons qu'il met en jeu des muscles qui s'insèrent sur cet os non fixé. Ces muscles sont le *petit pectoral* (apophyse coracoïde) et le *biceps brachial* sont la longue portion s'insère à la tubérosité sus-glenoïdienne et la petite portion au sommet de l'apophyse coracoïde de l'omoplate. Le *biceps*, muscle fléchisseur de l'avant-bras sur le bras, est sollicité par le poids même du tronc, il ne trouve pour lui résister que le *triceps brachial* en extension, mais celui-ci ne peut lui opposer que l'action antagoniste de ses deux faisceaux huméraux, le *vaste externe*, qui s'insère à la face externe et postérieure de l'extrémité supérieure de l'humérus, et le *vaste interne* qui s'insère

à sa face postérieure. Quant au *long anconé*, il s'insère au tubercule sous-glonoïdien de l'omoplate, donc la longue portion du triceps faisant partie du groupe scapulaire ne peut être fixé puisque l'omoplate ne l'est pas. D'autre part, le *grand pectoral*, par son point d'insertion à la lèvre *externe* de la coulisse bicipitale (crête de la grosse tubérosité de l'humérus) met le bras en adduction en l'attirant en *avant* et en *dedans* par un mouvement de rotation interne, d'où travail très grand à l'articulation du coude, et défaite finale par la flexion de l'avant-bras sur le bras. Cela est d'autant plus facile que la colonne vertébrale n'a pas été fixée d'avance pas ses muscles extenseurs : *demi-épineux ; mulifides des lombes du dos et du cou ; long dorsal ; iliocostal lombaire, dorsal et cervical ; splenius du cou et de la tête*, etc. ; dès lors, elle ne peut donner un point d'appui rigide au *grand dorsal*, antagoniste du *grand pectoral*, puisque, s'insérant à la lèvre *interne* de la coulisse bicipitale de l'humérus, il attire cet os en *arrière* et en *dedans* par un mouvement de rotation également interne comme celui du *grand pectoral* mais en sens opposé. Cette action soulage le grand pectoral à ses points d'appui costo-sternaux, et, par ce fait, facilite le jeu respiratoire de la cage thoracique. C'est ce que les Suédois ont compris en faisant exécuter ce mouvement sur les quatre points d'appui des deux mains et des deux fémurs.

Dans la *Fig. 1*, la poitrine est *libre* en avant pour une plus grande amplitude respiratoire par la contraction en *arrière* du trapèze, du rhomboïde, de l'angulaire de l'omoplate, du grand dorsal ; les pectoraux *relâchés* sont libérés. Dans la *Fig. 2*, la poitrine est *emprisonnée* par les pectoraux fortement *contractés* en avant, tandis que les muscles dorsaux sont *relâchés* en arrière, d'où moindre amplitude thoracique respiratoire.

Ces deux exercices donnés comme *identiques* par les éclectiques sont absolument opposés l'un à l'autre. Le premier (*fig. 1*), est *Suédois*, le type est *scapulo-vertébral* ; le deuxième (*fig. 2*), est *Amorosien*, le type est *sterno-costal*. *L'omoplate* et le *sternum* étant deux os opposé l'un à l'autre en *arrière* et en *avant* du tronc, les mouvements qu'ils commandent par les points d'appui musculaires sont donc forcément opposés les uns aux autres.

Cela prouve que les éclectiques n'ont jamais compris le principe de la Méthode suédoise : la *fixation de la colonne vertébrale*. Ils avaient pourtant dit au Congrès de Paris en 1900 : « *Les exercices qui ont la même forme extérieure sont considérés comme identiques alors qu'ils ont des effets et un mécanisme absolument distincts* (1) ». Pourquoi donnent-ils alors indistinctement la même valeur à deux exercices dont les effets physiologiques et le mécanisme anatomique sont distincts et opposés entre eux, bien qu'ils aient la même forme extérieure ? Ils ignorent ! Mais alors pourquoi combattent-ils la Méthode de gymnastique Suédoise, après l'avoir tout d'abord acceptée, puis déformée et dénaturée ? Pourquoi lui attribuent-ils leurs propres erreurs ?

Oh ! Suédoise, que de sottises on commet en ton nom !

Les éclectiques ne sont pas d'ailleurs les seuls fautifs.

L'éducation physique a eu autant à pâtir des savants que des empiriques. La cause de l'erreur est constitutionnelle, elle appartient au corps social lui-même. Elle est dans l'opinion publique, qui s'est désintéressée de la question physique et

(1) Georges Demeny. — *Rapport* lu à la Séance d'ouverture du Congrès International d'Éducation physique le 30 août 1900, in *Revue des Jeux scolaires*, décembre 1900. N° 12, p. 187.

ne l'a considérée, jusqu'à ce jour, que sous l'aspect du jeu et du sport permettant à la jeunesse masculine de s'affirmer, et aux paresseux musculaires d'assister en spectateurs à ses luttes, rencontres, assauts ou matches. Le sport est devenu du spectacle de plein air où se rencontrent acteurs et spectateurs, ceux-ci payant leur place comme au théâtre, sifflant et applaudissant; ceux-là constituant leurs troupes appelées *teams* au mieux de leurs intérêts financiers autant que sportifs. Les familles n'ont vu l'éducation physique qu'à travers les agrès de suspension des gymnases ; les jambes ou les bras cassés des foot-balleurs. Elles se sont abstenues parce que les résultats sont mauvais ou pire. Qu'on leur donne de bons résultats elles ne s'abstiendront plus parce que la santé de leurs enfants leur est chère. Jusqu'ici cette santé a été compromise *par excès contraire, de repos ou d'action.* Il faut établir un juste équilibre.

L'erreur graphique.

La science médicale, qui aurait du prendre la direction du mouvement, s'en est désintéressée, laissant á de braves gens, mais incompétents, le soin de fixer les règles de la vie active, en dehors de toute connaissance physiologique : commerçants, industriels, sportifs, avocats, journalistes, littérateurs, gens du monde fortunés, marins, etc., n'ayant aucune autorité scientifique en la matière. Quand cette autorité s'est affirmée, avec l'école graphique de Marey, les médecins cliniciens n'ont pas compris que le *graphisme* d'ordre visuel et *objectif* n'est que l'extériorisation cinématographique par le muscle, du *psychisme* d'ordre *subjectif.* Ainsi l'école et la pensée de Marey, mal interprétées, ont été une des principales causes d'erreur. Le laboratoire a donné des formules que l'observation clinique n'a pas su contrôler en médecine, et un règlement militaire, que l'expérience pratique de l'armée a dû rejeter. D'où les à-coups en éducation physique, parce que des physiciens de laboratoire ont cru pouvoir la mettre en équation par la décomposition cinématographique du mouvement; ils ont ainsi pris le *fantôme* pour la réalité, et le phénomène *externe* pour les phénomènes *internes* multiples et échappant à toute équation, par le psychisme même de l'acte. La plaque photographique ne pénètre pas dans la cérébration, elle ne fait que reproduire le reflet musculaire de la pensée.

De même qu'en médecine, le laboratoire ne peut remplacer la clinique; de même qu'en art, l'accoutisque ne peut remplacer la musique, ni l'optique la peinture; ni Helmholtz, Beethoven; ni Chevreul, Puvis de Chavannes ou Corot; en éducation physique, le laboratoire ne peut remplacer le gymnase ou la pelouse. L'esprit clinique s'adapte mieux aux choses de l'éducation physique que l'esprit mathématique. Jusqu'à ce jour, l'esprit clinique a fait défaut et l'esprit mathématique a fait des fautes pour l'application du mouvement à la vie, *équilibré* dans la santé, et à la vie, *déséquilibrée* dans la maladie. Il faut donc former des cliniciens *nouvelle école* pour l'éducation physique et non des physiciens de laboratoire parce que la vie et le mouvement qui la constitue ne sont que nuances, par le psychisme même qui les commande. L'esprit est impondérable, le clinicien agit sur l'impondérable et le physicien sur le pondérable par la matière. La mentalité du clinicien est éduquée aux contingences de l'esprit, celle du mathématicien est éduquée aux contingences de la matière représentée par le chiffre. Le chiffre ignore les nuances.

L'esprit mathematique polytechnique est à la médecine ce que le pianola est à la musique, il ignore les nuances cliniques. L'éducation physique est faite de nuances par la cérébration et par la musculation.

Dans le jeu des leviers humains qui assurent le mouvement physique, deux facteurs appartiennent au physicien : le *point d'appui* et la *résistance* ; le troisième, la *puissance*, c'est-à-dire le cerveau, le cœur, les poumons, l'estomac, les muscles, appartient au clinicien. Il lui appartient d'autant plus que dans les leviers humains le *point d'appui articulaire est fonction* de la *puissance* musculaire *qui le fixe*, alors que dans tout les autres leviers la *puissance* et la *résistance* sont fonction du *point d'appui*.

Cette différence est capitale parce que la *fonction* de la *puissance* sur le *point d'appui* transforme subitement la fonction d'un levier d'un genre à l'autre : du *premier*, en *troisième* ; du *troisième*, en *deuxième* genre (mastication). Cette transformation est la principale cause d'erreur dans l'interprétation du mouvement en éducation physique. Ainsi la *marche économique naturelle* est assurée par le levier du *premier* genre, tandis que la *marche éducative* est *imposée* par le levier du *troisième* genre. La première est *automatique* et *synthétique*, la deuxième est *volontaire* et *analytique*.

L'éducation physique, qui ignore les nuances, se transforme en automatisme brutal, allant vers la matière bien plus que vers l'esprit. Il y a régression de l'homme vers l'animal.

La génération des jeunes médecins *musculo-globuleux*, nouvellement née aux sports, ne possède pas l'esprit clinique si nécessaire à l'éducation physique, n'ayant pas été éduquée dans les Facultés de Médecine et de Philosophie, sur la psycho-dynamie de l'entraînement physique. Elle lance des spécialistes athlétiques, chaque médecin optant d'après son anatomie, sa taille, son éducation, ses goûts, ses besoins. Il faut donc former des cliniciens médico-pédagogiques en éducation physique. Mais comment les former ? Non avec la méthode graphique des physiciens, mais avec la méthode clinique des médecins. Cette méthode doit avoir pour base l'*anatomie dynamique* et non plus l'anatomie générale. Il n'existe pas d'anatomie pour la gymnastique comme il en existe pour la chirurgie et pour les beaux-arts. C'est pourquoi tous les documents anatomiques utilisés jusqu'à ce jour en éducation physique sont incomplets, sinon faux. On connaît la fonction des muscles particulièrement à chacun d'eux, mais on ignore les répercussions de cette fonction à l'égard d'autres muscles le plus souvent situés très loin du muscle intéressé. De même que le clinicien va découvrir entre les orteils du pied la cause d'une adénite inguinale en suivant les réseaux lymphatiques, de même le clinicien gymnaste doit aller quelquefois jusqu'au cou-de-pied afin de pouvoir agir, par exemple, sur le faisceau supérieur du trapèze à son insertion occipitale. Aucune anatomie ne donne encore ces relations dynamiques. D'où les erreurs par défaut de juste interprétation. J'ajoute que l'étude, si aride et si ingrate de l'anatomie générale, devient aussitôt très intéressante et captivante comme un roman d'action, par le principe même des associations de mémoire et d'idées et par la recherche des *rapports* fonctionnels musculo-splanchniques. J'imagine que la gymnastique d'analyse et d'action sera d'un grand secours aux futurs professeurs d'anatomie et aux étudiants en médecine, en ostéologie, arthrologie, myologie et splanchnologie.

Juger de la valeur d'un mouvement d'après sa forme extérieure, c'est se condamner à l'erreur. Dans un mouvement ce n'est pas ce qu'on voit qui est la

vérité physiologique, c'est ce qu'on ne voit pas, c'est-à-dire la fonction anatomique des muscles cachés à l'*œil*, que seule la vision objective de l'*au dedans*, acquise par la dissection du cadavre et les études médicales, peut faire bien juger. Ainsi, par exemple, l'avant-bras est tributaire de la colonne vertébrale, par l'omoplate : 1° le *biceps* (fléchisseur) s'insère à la tubérosité bicipitale du radius, puis à la tubérosité sus-glenoïdienne de l'omoplate (*longue portion*) et à l'apophyse coracoïde de l'omoplate (*courte portion*) ; 2° le *triceps* (extenseur) s'insère sur tout le sommet du cupitus, tandis que sa longue portion, le *long anconé*, prend son point d'appui d'origine au tubercule sous-glenoïdien de l'omoplate. L'omoplate elle-même est fixée par le *trapèze*, le *rhomboïde*, l'*angulaire de l'omoplate* et *le grand dorsal* dont les points d'appuis d'origine sont placés sur les vertèbres de la colonne. Ainsi la non fixation de la colonne vertébrale provoque la non fixation de l'omoplate et celle-ci provoque, à son tour, la non fixation de l'avant-bras.

Le cinématographe, œil perfectionné, ne peut révéler ces faits, il ne possède pas le pouvoir de vision *interne*. Baser une méthode scientifique d'éducation physique sur le témoignage des films et sur leurs épures, c'est prendre l'*effet* pour la *cause*. On ne juge pas de la valeur du châssis et du moteur d'une automobile d'après la cinématographie de son allure : or le moteur musculaire humain, par ses réactions psycho-dynamiques de *tonicité*, d'*élasticité* et surtout de *contractilité* est autrement complexe que celui d'une automobile ; pourquoi dès lors, appliquer à la machine humaine de tels procédés analytiques ? Seule l'anatomie dynamique doit servir de base scientifique à l'éducation physique. Ainsi pensent les Suédois. Les mouvements de leur gymnastique répondent si bien à l'effet physiologique qu'on veut obtenir, qu'il est impossible d'admettre qu'ils sont dus au hasard d'une improvisation empirique. L'analyse anatomique de ces mouvements prouve au contraire qu'une raison scientifique a présidé à leur classification. C'est pourquoi les Suédois ont ignoré l'erreur éclectique et l'erreur naturiste.

L'erreur éclectique est fille de l'erreur graphique. L'erreur graphique est fille du laboratoire de physico-physiologie. Il serait peut-être utile de ne plus donner à « l'ingénieur biologiste » la voix prépondérante qu'il a eu jusqu'à ce jour dans la direction de l'éducation physique en France, et de confier celle-ci au *pédotribe* moderne, c'est-à-dire au médecin à la fois physiologiste, pédagogue, psychologue et clinicien. J'ai cru à « l'ingénieur biologiste » ; les faits m'ont obligé à reconnaître qu'il doit céder le pas au clinicien de la nouvelle école. C'est pourquoi j'ai voulu, dans l'œuvre que j'ai fondée, que la *Présidence* de chaque Section départementale de la *Ligue Française de l'Éducation Physique* et la *Présidence* de son Conseil Central Directeur soient *statutairement* attribuées à un médecin, afin de donner à cette Œuvre une direction médico-pédagogique, rationnelle, basée sur l'esprit *intuitif* de la clinique et non plus sur l'esprit *spéculatif* du laboratoire. Le clinicien recherche avant tout l'indication symptomatique. Le mouvement musculaire est un symptôme psycho-dynamique comme le mouvement fébrile est un symptôme pathologique. La fièvre n'est pas une maladie, le muscle n'est pas la santé. C'est pourquoi le clinicien recherche, dans l'application du traitement, les indications étiologiques, symptomatiques, thérapeutiques ou hygiéniques, puisque l'hygiène est la thérapeutique des bien portants, et la thérapeutique l'hygiène des malades. Dans l'un et l'autre cas, le clinicien fait appel à des agents de contrôle à l'égard de ses sens : la dynamométrie, la photographie, etc. ; la thermométrie, la miscrocopie, etc., avec le laboratoire. La gymnastique de Ling, qui a eu pour point de départ

l'application du mouvement à la maladie, est symptomatique ; c'est en cela qu'est sa force et sa valeur, et ce qui explique son succès en hygiène et en thérapeutique, en pédagogie et en éducation sportive.

L'éducation physique sera symptomatique ou ne sera pas. Le laboratoire doit céder le pas à la clinique.

Plusieurs autres causes d'erreur ont nui à l'éducation physique, tel l'*ego-altruisme*, qui fait conseiller par chacun le remède qui l'a soulagé ou guéri : « Cette gymnastique m'a fait du bien, *donc* elle vous en fera », disent les auteurs de « Systèmes «, de « Méthodes », etc. Faut-il citer les intérêts divers, égoïstes ou altruistes ; les questions de personne, le snobisme, la politique, la religion, l'ignorance qui fait l'homme méchant et entêté — l'entêtement est la volonté des faibles — et l'automatisme qui l'invite au moindre effort ?

L'Erreur optique.

Il faut surtout incriminer *l'œil*. L'œil est un organe sensoriel essentiellement trompeur. L'œil s'est laissé prendre par le *graphisme* cinématographique. L'erreur graphique est fille de l'erreur optique. L'œil n'a vu que ce que *des* machines humaines lui ont laissé voir, et non ce que *la* machine humaine peut produire par une éducation spéciale due à une direction pédagogique et clinique. Des graphiques défectueux ont servi d'exemple. Les méthodes de gymnastique acrobatique ont tellement déformé le goût esthétique que la laideur est devenue le canon de la beauté. Ainsi, après les années de phylloxera, pendant lesquelles ont avait fabriqué du mauvais vin, le goût du peuple avait été dévoyé au détriment du bon vin naturel.

L'œil se laisse prendre au jeu de miroir *des* mouvements alors que, mieux éduqué, il ne devrait voir que *du* mouvement, d'où son besoin d'excitation, et l'attirance de la foule impulsive par le plus grand nombre de mouvements répétés et rythmés, avec le plus grand nombre d'exécutants dans les fêtes de gymnastique. La *répétition rythmée* est un hypnotique psychique, le nombre est la répétition de l'unité ; le rythme est la répétition cadencée du nombre. L'œil est pris. La pensée est du mouvement en puissance, le spectateur est l'objet d'un réflexe psycho-dynamique subconscient, ses centres psycho-moteurs reproduisent automatiquement le mouvement que son œil lui reflète ; il se procure ainsi, par cette excitation subconsciente, le plaisir de l'acte sans l'accomplir musculairement, avec l'illusion de l'effort produit sans fatigue, dans une agréable mise en train psychique. Cette excitation même, par *association d'idées*, provoque à son tour une excitation émotive, supérieure avec le grand art par le geste noble ; inférieure et bestiale par le geste ignoble de la brute. C'est ce qui explique le goût du sang chez les peuples névrosés ou en décadence. Le geste accompagne souvent la pensée du spectateur par imitation de l'action, ainsi que le prouvent les photographies instantanées, d'où nécessité d'imposer de beaux gestes afin de créer des tendances à la beauté et par la beauté, à la santé physique, intellectuelle et morale (1).

Le canon de la beauté et de la force grecques et suédoises sont semblables. Tous deux ont pour principe la fixation de la colonne vertébrale et de l'abdomen, le type

(1) Dr Ph. Tissié : *L'Éducation physique au point de vue historique, scientifique, technique, critique, pratique et esthétique.* — Paris, Larousse, 2e édition.

est *scapulo-vertébral* et *sacro-abdominal*. Ce canon ne peut être obtenu que par une règle. La science actuelle la trouve dans l'anatomie analytique et dynamique des fonctions musculaires en gymnastique par les mouvements disciplinés. Seule une méthode systématique d'entraînement physique peut assurer ces fonctions ; cette méthode est, à l'heure actuelle, la Méthode suédoise de Ling.

L'identité du canon grec et du canon suédois permet de se demander si les *pédotribes* grecs ne possédaient pas, comme les Suédois de nos jours, des moyens spéciaux pour l'entraînement rationnel des muscles extenseurs et fixateurs du bassin, de la colonne vertébrale, de la tête et des omoplates. Ni les jeux, ni les sports, ni le pentathle (lutte, course, saut, disque, javelot) ne peuvent assurer de tels résultats parce que leur action porte davantage et plus directement sur les jambes et sur les bras que sur le bassin et sur la colonne vertébrale ; le type est *sterno-costal* par l'entraînement des muscles de la région antérieure et supérieure du tronc. Ces exercices sportifs ne *pouvaient assurer, à eux seuls*, la beauté du canon grec, pas plus qu'ils ne peuvent, à l'heure actuelle, assurer la beauté du canon suédois.

L'Erreur olympique.

L'art statutaire grec nous révèle, par l'analyse anatomique, la méthode d'entraînement de gymnastique à mouvements disciplinés qui devait être appliquée par les *pédotribes*; l'art poétique grec ne nous a révélé que les actes sportifs accomplis aux Jeux Olympiques. L'*œil* du poète n'a vu que le *comment* du mouvement *extériorisé ;* l'*œil* du statuaire, en reproduisant dans le marbre la *forme au repos*, comme le reproduit actuellement la photographie sur le papier, nous a laissé des documents qui nous permettent d'analyser anatomiquement le « *pourquoi* » musculaire du mouvement. Nous savons peu de chose sur la technique des procédés des *pédotribes*, les auteurs grecs ne nous ont transmis que des documents *optiques* qui ont frappé leurs yeux dans l'entraînement au pentathle. Nous jugeons et nous agissons d'après ces documents. Ils paraissent être incomplets. Ils ne sont pour nous que l'*au dehors* que l'*œil* percevait, mais non *non ce qu'il ne voyait pas*, c'est-à-dire l'*au dedans* de la préparation anatomo-dynamique et analytique de la musculation *scapulo-vertébrale* par des procédés dus à l'observation, et surtout à la vue constante de *nu* chez les gymnastes.

Nous sommes les victimes de l'*erreur optique* de la poétique grecque. L'erreur éducative commise avec les Jeux Olympiques modernes trouve sa preuve dans cette poétique, tandis que la vérité suédoise trouve sa preuve dans la statuaire grecque. En entraînement musculaire, les mêmes causes produisant les mêmes effets, il faut donc conclure que les *pédotribes* grecs procédaient de la même façon que les Suédois pour le redressement et pour la fixation du massif scapulo-vertébral. La poétique grecque a préparé l'erreur émotive en commettant l'erreur optique ; la statuaire grecque nous permet heureusement de rectifier cette erreur par l'analyse anatomique des documents *optiques* marmoréens qu'elle nous a légués. Nous pouvons ainsi reconstituer l'histoire de l'éducation physique en Grèce par des procédés analogues à ceux de la science paléontologique.

Ignorer l'anatomie et la physiologie dynamiques c'est se condamner à l'erreur. Les médecins ignorent cette anatomie et cette physiologie, chacun d'eux voit, parle

et agit d'après son point de vue personnel. Les médecins mal avertis sont en ce moment les pires adversaires de la Méthode suédoise, qu'ils ignorent et qu'ils dénaturent par erreur optique, graphique, chimique, etc., d'après leurs tendances scientifiques ou spéculatives. Ce sont en général des musculo-globuleux, à type respiratoire. Le danger en éducation physique est dans l'impulsion. Il est d'ordre émotif. Le médecin doit l'éviter.

L'Erreur émotive.

J'observe bien souvent de la fatigue chez les mères ou les gouvernantes qui assistent aux exercices de gymnastique appliqués à leurs enfants, surtout dans les exercices respiratoires dans lesquels j'immobilise toute la partie sous-diaphragmatique du corps pour mieux mobiliser la partie sus-diaphragmatique. Ces attitudes statiques recherchées, d'ailleurs de courte durée et espacées de repos, ont pour effet, non pas de fatiguer *l'exécutant*, mais le *spectateur*. Il ne peut plus *regarder*. La cause de cette fatigue est dans l'attention fortement tendue, et, par cette attention même, dans l'arrêt de la respiration. L'attention est antagoniste de la respiration. L'émotion, manifestation *en coup de foudre* de l'attention, supprime la respiration. L'ignorance de ces phénomènes psycho-dynamiques est également une des principales causes des erreurs en éducation physique. L'émotion est une des plus sérieuses ennemies de l'entraînement physique, soit qu'elle excite, soit qu'elle déprime.

C'est pourquoi le Paris *émotif*, « la ville pathologique » du professeur Mosso a été une des principales causes d'erreur en éducation physique.

Par son émotivité, créant subitement des courants multiples, désordonnés et de courte durée ; par son excitation toujours trépidante ; par ses goûts cinématographiques superficiels ; par sa mentalité particulière due à une centralisation pléthorique lui faisant considérer comme à peu près négligeable tout ce qui est produit sans lui ; par la grande publicité dont il dispose; par son peu de goût à dépasser ses fortifications ; par son snobisme paradoxal, par son chauvinisme urbain qui l'incite à croire qu'il condense en lui toutes les forces de la Patrie ; Paris qui fluctue, mais qui ne sombre pas, parce que la France tient la barre du gouvernail ; Paris qui grignote des cerveaux et dont le cerveau est congestionné, ne pouvait mener à bien une réforme aussi délicate, aussi complexe, aussi pénible et d'aussi longue haleine que celle de l'éducation physique rationnelle. C'est pourtant Paris qui a dirigé jusqu'à ce jour l'éducation physique en France. Des cénacles divers, constitués de gens du monde, d'hommes de sports, de gymnastes, de journalistes, de touristes, d'agents d'affaires, de négociants, d'industriels, de constructeurs de machines, de banquiers, d'impresarios sportifs ou théâtraux, de littérateurs, de juristes, d'artistes, etc., ont fixé les règles de l'entraînement physique. Ils ont imposé les Statuts de leurs Associations, s'étant constitués en Ministères pour le gouvernement de l'Éducation physique non seulement privée et libre, mais universitaire et soumise à des programmes officiels. Ils sont ainsi entrés dans l'*École qui appartient* à la Nation, à tous. Certainement ils ont cru bien faire et les Bureaux de l'Instruction publique *qui ignorent* la question les ont suivi et servi, d'où l'erreur, d'où les à-coups, les *fluctuations*, d'où la remise à l'étude, constante et périodique de la question physique alors qu'elle devrait être résolue depuis longtemps. Des

Commissions sont instituées, des circulaires sont publiées, c'est tout. On piétine sur place, parce que le fil conducteur fait défaut, parce que l'esprit clinique n'a pas présidé aux travaux. Il est vraiment étonnant que la machine humaine n'ait pas trouvé jusqu'à ce jour son conducteur, dans le seul conducteur qui puisse la mettre rationnellement en fonction : le médecin gymnaste-clinicien. C'est pourquoi j'ai voulu faire entendre sa voix après un travail en profondeur poursuivi pendant vingt-cinq ans.

Paris retarde en éducation physique *basée sur la raison scientifique* qui *tasse les nerfs*, mais il progresse énormément en *émotivité*, avec la boxe sanglante qui *secoue pathologiquement* les nerfs. Tout cela est maladif. A pensée exacerbée, mouvement affolé.

« La foule met toujours, de ses mains dégradées,
« Quelque chose de vil sur les grandes idées. »

La province est plus maîtresse d'elle-même.

Le silence, l'observation, la méditation, le contact journalier avec la Nature, les hommes et les choses dans l'action étaient nécessaires. On ne cristallise pas dans une turbine. La province a cristallisé l'éducation physique dans le calme et le travail d'un quart de siècle. Elle apporte à Paris les résultats de ses labeurs (1). Puisse ce Congrès, auquel la Faculté de Médecine a ouvert ses portes, réparer les fautes commises et aiguiller la France dans la voie heureuse où la Suède l'a précédée depuis un siècle, où le Danemark et la Belgique sont entrés depuis plusieurs années. Puisse ce Congrès fixer la Méthode qui soit à la fois *scientifique, rationnelle, une, simple* et *attrayante*. Cette méthode existe, elle a fait ses preuves, le Congrès d'Expansion économique mondiale de Mons, en 1905, lui a donné l'autorité d'une sanction réfléchie. C'est la Méthode suédoise de Ling.

Nouvelle venue, mal comprise, mal appliquée, *surtout déformée*, elle est l'objet de violentes attaques, mais elle s'impose de plus en plus dans les Congrès d'Éducation physique. Inconnue ou à peine soupçonnée au Congrès de 1889, elle a pris une place prépondérante au dernier Congrès d'Amiens en 1912. Un même désir se dégage d'ailleurs de l'ensemble des travaux des *trente-deux* Congrès d'Éducation physique tenus en France et à l'étranger de 1889 à 1912, celui d'aboutir dans la recherche d'une formule définitive. Le Congrès de Paris, en 1913, aura à fixer cette formule. J'ai jugé utile, pour en faciliter la fixation, d'analyser les travaux de ces *trente-deux* Congrès et d'en reproduire ici les conclusions, groupées d'après les textes des principaux vœux qu'ils ont émis.

(1) La Ligue Française de l'Éducation physique, réunie en Congrès statutaire de ses délégués nationaux, à Toulouse, en août 1910, décida d'organiser un Congrès d'Éducation physique dans lequel elle exposerait les résultats obtenus par elle, *depuis vingt-cinq ans*, afin de mettre un terme, par des *faits probants*, aux discussions de méthode et d'école. La Municipalité de la ville de Pau était disposée à faciliter l'organisation de ce Congrès, dans cette ville, avec la collaboration de la Ligue et de sa Section départementale des Basses-Pyrénées. Le Conseil central Directeur jugea bon d'intéresser à cette œuvre la Section départementale de la Seine. Celle-ci accepta d'organiser ce Congrès à Paris, en mars 1913. Afin de mieux aboutir, le Conseil central Directeur de la Ligue, réuni à Pau en juin 1913, décida de laisser toute liberté à la Section de la Seine pour son organisation, assuré que l'œuvre était placée en d'excellentes mains puisque la Faculté de Médecine l'adoptait.

Telle est la genèse du Congrès de Paris.

CONCLUSIONS.

I. *Thèse générale.* — L'éducation physique est faite d'une bonne hygiène digestive, respiratoire, cutanée, musculaire et cérébrale. Il est nécessaire d'apprendre à l'enfant à savoir vivre en plein air, à aimer les exercices physiques et à pratiquer la gymnastique respiratoire en même temps que la propreté de son corps.

II. *Direction générale.* — Application méthodique des exercices physiques à l'école par des maîtres vraiment instruits des choses de l'entraînement du corps. L'Université doit prendre la direction de l'éducation physique et en assurer l'organisation en même temps que le contrôle par des inspections médicales, pédagogiques et techniques.

III. *Méthode.* — La formation des maîtres impose la création d'un enseignement supérieur de l'éducation physique par la fondation d'Instituts d'Éducation physique équivalents à ceux qui existent à Stockholm et à Gand. On devra s'inspirer d'une méthode fondée sur la connaissance physiologique du corps humain dont Ling a été le principal initiateur. La méthode de gymnastique éducative de Ling doit être rendue obligatoire parce qu'elle offre plus de garantie scientifique. Les résultats qu'elle a donnés établissent sa supériorité sur toutes les autres méthodes de gymnastique actuelles. Il convient, tout en établissant une même base éducative physique pour l'enseignement des deux sexes, de donner à la femme un enseignement maternel, dans des Instituts spéciaux de puériculture, de diététique, de travaux ménagers, d'hygiène de l'habitation par les agents physiques.

IV. *Pédagogie.* — Toute méthode pédagogique ayant des rapports avec l'hygiène scolaire ne doit être appliquée dans l'enseignement qu'après adoption et autorisation du Conseil supérieur d'Hygiène publique.

La gymnastique d'application doit être subordonnée à la gymnastique de formation dont elle est tributaire, de même que le goût des élèves doit être subordonné au degré de leur force physique.

Les exhibitions doivent être supprimées en éducation physique ; les démonstrations seules doivent être maintenues pour provoquer l'émulation saine et non le goût de la parade.

L'après-midi doit être réservée aux poumons et la matinée au cerveau dans les programmes scolaires. Les sports doivent être exclus au bénéfice des jeux éducatifs et des exercices sportifs ou sports atténués. Une large place doit être faite aux exercices physiques, les maîtres doivent s'associer directement aux jeux.

L'éducation physique doit être appliquée dans tous les établissements scolaires de la France *et de ses colonies;* elle doit être rendue obligatoire au même titre que l'éducation intellectuelle et morale.

Des établissements médico-pédagogiques doivent être fondés en faveur des enfants nerveux et arriérés.

Chaque élève doit posséder sa fiche de développement physique établie par le médecin scolaire; celui-ci doit visiter, au moins tous les trois mois, tous les élèves auxquels il répartit physiologiquement les exercices physiques d'après la constitution et l'âge de chacun.

Le corps médical doit s'intéresser à l'éducation physique, branche importante de l'hygiène et de la thérapeutique, et en prendre la direction pédagogique.

Une sanction effective doit être donnée aux examens de fin d'études, en faveur des épreuves physiques, par des coefficients notés, équivalents à ceux des épreuves intellectuelles, et pour cela une place équivalente aux exercices intellectuels doit être faite dans les programmes scolaires aux exercices physiques, gymnastique, jeux, et exercices sportifs.

V. *Sociologie*. — L'éducation physique doit commencer au premier âge au foyer par la mère, mieux éduquée physiquement. La femme autant et plus que l'homme doit bénéficier de l'entraînement physique, car la mère doit préparer physiquement l'enfant avant son entrée à l'école. Un enseignement obligatoire de la puériculture pendant la gestation, avant la naissance et après la naissance doit être donné dans les écoles de filles.

L'État doit prendre la responsabilité civile au point de vue des accidents provoqués par les exercices physiques quand il est prouvé que ces accidents ne sont pas dus à une négligence du maître ou du professeur d'éducation physique.

L'État doit se désintéresser de l'athlétisme olympique et n'accorder son appui qu'au foyer, à l'école, à la caserne et l'association pour l'application de l'éducation physique rationnelle.

VI. *Propagande*. — Une active propagande doit être faite auprès des familles en faveur des exercices physiques.

Une campagne d'opinion doit être engagée par la presse, par les conférences, par les congrès, par les tracts, le livre, l'affiche, le cinématographe, etc., etc., pour faire admettre par tous les Français la nécessité de s'imposer volontairement, avec le concours de l'État, une contribution supplémentaire dite « Contribution de vie » en faveur de l'élevage humain.

***

Au point de vue des grands courants d'idée nous constatons :

Premier fait. — Aucun des Congrès tenus depuis 1900 n'a posé la question de la gymnastique allemande de Jahn-Amoros. Aucun vœu n'a été nettement présenté en sa faveur. On a parlé de gymnastique rationnelle, mais on n'a pas dit que la gymnastique aux agrès de suspension *est cette gymnastique rationnelle*. Les adversaires de la gymnastique de Ling lui ont rendu justice, sans s'en douter, en demandant l'application d'une gymnastique basée sur les principes physiologiques, *mais ils n'ont pas dit que la gymnastique franco-allemande est basée sur ces principes*. Quand aux « éclectiques » le vœu qu'ils ont émis « qu'il faut donner dès le début « une forme naturelle et une direction pratique à l'éducation physique » n'est que le vœu du Congrès de Mons vaguement paraphrasé, puisque la méthode suédoise, par sa souplesse même supprime « l'automatisme invariable » dans toute leçon de gymnastique. En somme tous les vœux émis ne sont que des hommages rendus à la gymnastique suédoise, hommages directs avec les « suédistes », indirects avec les « éclectiques » et les « amorosiens ». C'est la méthode de Ling qui prévaut parce que, seule, elle est rationnelle.

Deuxième fait. — L'éducation physique a pris une place prépondérante dans la vie des peuples ; elle a soulevé la question des nationalités et des races ; elle doit être appliquée à la femme autant qu'à l'homme ; les médecins doivent s'y intéresser, l'utiliser et en prendre la direction au point de vue social.

Troisième fait. — L'éducation physique doit devenir une institution d'État. Cette éducation ne doit pas être athlétique. Elle doit être pédagogique, hygiénique et sociale, répartie à tous et non réservée à quelques seuls favorisés de la nature en force et en souplesse. Elle doit faire partie de la *puériculture* dès le premier âge et de la *séniculture* jusqu'à l'âge le plus avancé de la vie, sans jamais être accaparée pour la seule *viriculture* athlétique au plein air avec les sports ou au gymnase avec le sport aérien aux agrès de suspension.

Je conclus :

L'éducation physique résume la vie active et féconde, individuelle et collective, avec toutes les sciences qui la constituent : mécanique, anatomique, physiologique, physique, chimique, biologique, pédagogique, psychologique, médicale, sociale, ethnique, esthétique, etc., etc.

Il faut savoir beaucoup de choses en ces matières pour en connaître fort peu en éducation physique. Cette éducation n'a pas été comprise par les auteurs de « Méthodes » et de « Systèmes » actuels, parce que tous n'ont envisagé qu'une des multiples faces de la question; ils n'ont pu aboutir, malgré leurs efforts méritoires, souvent pénibles, pour s'imposer comme chef d'école. Ils se butent contre l'obstacle, dans la nuit, tandis que Ling leur indique une large baie vers la lumière.

***

Puisse le Paris *médical non émotif*, avec le concours de la Faculté de Médecine et celui d'une collaboration internationale, ouvrir une ère nouvelle d'action féconde mondiale par le Congrès de l'Éducation physique de mars 1913.

Discussion de la communication du Dr Tissié.

M. le Dr Danjou. — Ce qui domine dans l'exécution du mouvement, à quelque titre qu'on l'emploie, c'est la nécessité d'aboutir à la vitalisation totale du corps dans tous ses organes agissant dans la fonction optima, équilibrée suivant les lois de la nature qui dominent l'individu. Or, si la question de statique est importante, parce qu'elle fixe les rapports des organes qu'il y a avantage à ce que ces rapports soient normaux pour le meilleur fonctionnement physiologique, la question de dynamique a une importance égale à celle du voltage, par exemple, en énergie électrique. Cette dynamique est liée à la valeur du globule sanguin conditionnée entre autres facteurs par la qualité de l'aliment et sa quantité et aussi par la pureté de l'air respiré.

— La fatigue alimentaire tue comme la fatigue par le mouvement non dosé et aboutissant au surmenage, d'ailleurs tous les surmenages créent l'état de sclérose qui détruit la cellule organique. —

Tout doit être dosé, et l'aliment et l'air et le mouvement. La gymnastique suédoise permet le dosage et le choix du mouvement. La réforme alimentaire imposant le même dosage et le même choix pour l'aliment, de même la réforme de l'habitat et du groupement citadin s'impose pour assurer le meilleur avis en tous

temps et en tous lieux, ainsi que la lumière indispensable. Ainsi pourront s'assurer les oxydations et les réductions sur l'aliment, lesquelles engendreront l'énergie en quantité et en qualité conditionnées par tous les facteurs dont j'ai parlé.

Enfin, pour faciliter le fonctionnement viscéral total, il faut normaliser le fonctionnement cutané total. Le travail nu s'impose, fait au grand air pur, mais avec entraînement pour éviter des troubles morbides.

M. Dinville (Paris), présente les observations suivantes :

« L'exposé a été trop rapide pour pouvoir être discuté à fond. »

Par exemple, le Dr Tissié par deux fois parle de l'élévation de la jambe sur le côté par le psoas iliaque — et non par les fessiers.

De même, il présente l'hyperextension dorsale comme se passant dans la région dorsale alors qu'elle se passe dans la région lombaire. Les squelettes présentés ne sont pas exacts, les fautes de courbure dorsale sont fatales dans les mouvements d'hyperextension.

Il faut accepter avec beaucoup de circonspection des conclusions aussi générales et aussi passionnées.

Dr Enrico Gualdi (Rome). — La question la plus importante en éducation physique est d'abord de trouver *la mesure*, le dosage du mouvement en rapport avec les âges, les sexes et les conditions du milieu ambiant. Ensuite former ceux qui peuvent le mieux l'appliquer, c'est-à-dire les instituteurs. J'ai vu dans les diverses nations de très bons effets obtenus avec des méthodes différentes. Je suis convaincu que mieux vaut un bon maître avec une mauvaise méthode qu'une bonne méthode avec un mauvais maître.

Je conclus le mot de Léonardo « Chi la nusura sa solo è maistro » (Celui qui connaît la mesure est vraiment un maître).

M. Spirus-Gay, professeur de gymnastique (Paris). — Se basant sur nos caractères anatomiques de préhenseurs (type de l'anthropoïde arboricole) et de terricole, préconise une gymnastique éducative et d'application dans laquelle les exercices de plancher et d'agrès doivent être harmonieusement dosés et alliés, et proteste contre la critique émise par M. le Dr Tissié, contre la gymnastique de suspension, qu'il appelle dédaigneusement : gymnastique de singe.

Dr Danjou (Nice). — Je considère la tension artérielle comme un moyen nécessaire pour se rendre compte des effets de toute action psycho-physique sur l'organisme impressionné par cette action. Cette tension est pour moi un moyen constant d'appréciation utile ; je l'ai appelé « le manomètre de la santé ». Il est indispensable que dans toute action imposée par l'opérateur au sujet éduqué, les oscillations de ce manomètre soient connues ; elles servent de mesure et de direction à l'éducateur. Dans les stations thermales de Rennes-les-Bains (Aude) et d'Aulnes (Ariège) où je fais exécuter la gymnastique sous la douche que je donne moi-même je recherche chaque jour et à chaque opération, avant, pendant et après l'état à ce manomètre : ses indications dirigent mon intervention.

MÉCANISME PHYSIOLOGIQUE DU KNOCK-OUT

Par M. le Dr **H. SOMEN.**

Le knock-out, qui signifie hors combat, est un phénomène curieux qui surprend toujours ceux qui en sont témoins.

Au cours d'un combat, alors que les deux adversaires paraissent être en parfaite forme et animés d'une ardeur égale, on voit tout à coup un des boxeurs s'arrêter : ses bras retombent le long de son corps, son regard devient fixe, ses traits s'immobilisent; puis ses jambes fléchissent, il s'incline soit en avant, soit sur le côté. soit en arrière et s'écroule comme une masse :

Cette scène se déroule avec une rapidité stupéfiante.

Le malheureux demeure inerte pendant un temps plus ou moins long; quelquefois on est obligé de l'emporter pour lui prodiguer des soins; mais le plus souvent il revient à lui au bout de quelques secondes; il semble sortir d'un rêve et paraît n'avoir nulle conscience de ce qui se passe autour de lui.

Mais il se reprend rapidement, se relève et se remet au combat qui s'achève parfois à son avantage.

Sensations subjectives du knock-out. — Nous avons interrogé un grand nombre de boxeurs sur les sensations subjectives du knock-out; voici les renseignements que nous avons obtenus :

Dans certains cas la perte de connaissance est instantanée et le boxeur ne se rappelle rien des circonstances qui ont précédé le knock-out. Parfois même, en revenant à lui, il demande si c'est son tour de combattre. M. Frantz Reichel a vu certains protester avec énergie quand on leur annonçait, qu'ils avaient été battus par knock-out. Mais en général, une perte de connaissance aussi brusque et aussi totale est assez rare et exige une sensibilité particulière du sujet ou un traumatisme très violent. Le plus souvent tout se borne à un étourdissement, à un état subconscient qui n'empêche pas la victime de se souvenir de ses sensations. Ces dernières varient d'un sujet à l'autre : ce sont des éblouissements ou une sensation d'ébranlement cérébral, ou des nausées.

Certains boxeurs assurent avoir éprouvé une sensation, de bien être.

Mais les phénomènes les plus fréquents et les plus constants, ce sont des *vertiges* et des *perceptions auditives :* sonnerie, son de cloche, sifflement, etc.

Cause occasionnelle du knock-out. — Un traumatisme sur n'importe quelle partie du corps peut entraîner le knock-out. Mais le cas le plus intéressant est, selon nous, celui du knock-out provoqué, par un coup sur la machoire inférieure.

En effet, tandis qu'il faut un choc extrêmement violent sur la région carotidienne ou dans le creux épigastrique pour abattre un boxeur, il suffit parfois d'un coup relativement léger sur la machoire pour produire le knock-out. Un direct, le plus souvent un crochet sur le menton provoque presque toujours un étourdissement et

souvent la chute avec ou sans perte de connaissance. Le coup classique est un crochet sec, fin, souvent à peine perceptible, mais appliqué dans une direction déterminée.

Explication du knock-out. — A quoi est dû cet effet foudroyant qui paraît hors de proportion avec l'intensité du choc sur la machoire ? Pour M. Sebileau le knock-out, serait causé par un déplacement brusque et violent du liquide céphalo-rachidien ; M. Pagès nous écrit à ce sujet les lignes suivantes :

« Le knock-out véritable me semble être une interruption du courant nerveux à la suite d'une vibration intense du nerf maxillaire inférieur. Le boxeur knock-



Fig. 1. — *Une mise hors de combat* (communiqué par M. Léon Sée).

out déclare qu'il a ressenti comme un courant qui s'interrompait et qu'il est revenu subitement à la vie comme si les contacts s'étaient rétablis. Il est probable, qu'il y a en même temps, un effet vaso-moteur intense dans tout l'appareil de soutènement des centres nerveux. Une douleur vive paraît mettre à l'abri de ce retentissement; dans les combats à poings-nus, où l'on se meurtrissait la face le knock-out était rare ».

M. Léon Sée explique qu'un coup sec sur le menton formant levier, produit un déplacement brusque de la tête qui, par-contre coup, revient sur elle-même. Il en résulterait une vibration de la masse cérébrale et par suite une interruption des communications nerveuses : d'où perte de connaissance. Cette dernière explication est généralement admise dans le monde des boxeurs.

Avis personnel. — Les avis que nous venons de citer, sur la cause du knock-out, nous semblent quelque peu irrationnels. Car un coup porté directement sur les régions en contact immédiat avec le cerveau, comme le front ou la tempe, est plus susceptible de déterminer les troubles invoquées pour expliquer le knock-out, que lorsque ce coup arrive par l'intermédiaire du maxillaire inférieur. Et cependant on constate en pratique que des chocs violents sur le crâne restent souvent sans effet, tandis que le moindre crochet sur le menton étourdit presque toujours l'adversaire.

Certes, un coup de poing très brutal sur la tête peut entraîner une perte de connaissance ; mais alors cette perte de connaissance présente des symptômes graves et durables qui n'ont aucune analogie avec le caractère bénin et fugace du knock-out ordinaire. C'est pour cette raison d'ailleurs que les boxeurs visent constamment le maxillaire inférieur qui est le point faible, le lieu d'élection pour « endormir », pour mettre hors combat l'adversaire, sans grand préjudice pour ce dernier.

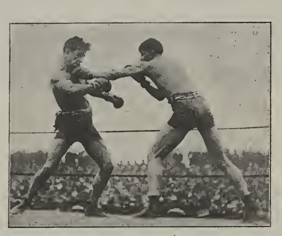


Fig. 2. — *Un direct à la mâchoire* (communiqué par M. L. Sée).

Il y a donc dans l'effet des traumatismes sur le maxillaire inférieur un caractère particulier qui nous fait penser que le knock-out est produit par un mécanisme spécial dont nous essayerons de donner l'explication.

Une phrase qu'on entend souvent respecter dans les salles de boxe a attiré notre attention. Lorsqu'un boxeur reçoit, sur la machoire, un coup sec il dit : « ça sonne fort ». On emploie même couramment l'expression : « il a été sonné », pour : il a été mis hors combat.

Nous avons vu d'ailleurs que le knock-out est presque toujours précédé d'une sensation auditive (sonnerie, son de cloche, sifflement, etc.). Nous nous sommes alors demandé si le knock-out n'avait pas pour cause essentielle une irritation auriculaire et n'aurait pas une analogie avec le vertige de Meinière.

On sait que le vertige de Meinière est caractérisé, (1°) par une sensation auditive (bourdonnement, sifflement), (2°) par des nausées et des vomissements, (3°) enfin, par du vertige accompagné d'obnubilation de l'intelligence et une chute en avant ou sur le côté. La durée de l'accès est de quelques minutes à un quart d'heure.

Ce sont, à quelque chose près, les symptômes observées dans le knock-out.

La maladie de Meinière est due soit à une hypertension du liquide labyninthique, soit à une lésion quelconque de l'oreille interne où se trouvent logés les canaux semi-circulaires, organes jouant un rôle important dans l'équilibration.

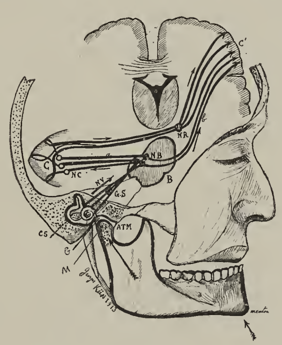


Fig. 3. — *Schéma anatomique du Knock-Out.*
(Dessiné par M. Georges Küss, chef de clinique, ancien prosecteur).

M : condyle du marxillaire inférieur ; G : cavité glénoïde ; A T M : articulation temporo-marxillaire ; C S : canaux semi-circulaires d'où partent : N V : les filets du nerf vestibulaire qui rencontrent, G S : le ganglion de scarpa et se rendant ensuite aux N B : noyaux bulbaires du B : bulbe. — Des noyaux bulbaires émanent : *a)* des fibres à relais cérébelleux allant à N C : noyau rouge sous-thalamique d'où partent les fibres terminales allant à C : zone sensitive-motrice du cerveau para-volondique ; *b)* fibres directes allant des noyaux bulbaires (N B) à cette même zone sensitivo-motrice.

Les canaux semi-circulaires reçoivent le nerf vertibulaire qui prend son origine dans le bulbe par trois noyaux, (1°) noyau de Deiters, (2°) noyau dorsal interne, (3°) noyau de Bechterew. De ces trois noyaux émanent des fibres, dont les unes se dirigent vers le cervelet et les autres, par la voie sensitive ou ruban de Reil, vers l'écorce cérébrale.

Ainsi, toute initation des canaux semi-circulaires provoque un réflexe bulbaire, cérébelleux et cérébral. Le cervelet étant l'organe de l'équilibration, un ébranlement des canaux semi-circulaires produira des vertiges et une rupture d'équilibre. Ces notions acquises, on peut s'expliquer le mécanisme du knock-out.

L'articulation temporo-maxillaire est en contiguïté avec l'appareil auditif. Les cavités glénoïdes, où sont logés les condyles du maxillaire inférieur, sont creusées dans l'as temporal et se trouvent ainsi en rapport intime avec l'oreille interne.

Un choc sur le menton se transmet à la cavité glénoïde par l'intermédiaire du condyle du maxillaire ; l'oreille interne et les canaux semi-circulaires se trouvant ainsi ébranlés, il se produit un réflexe bulbaire, cérébelleux et cérébral qui engendre tous les phénomènes du knock-out.

Cette interprétation du mécanisme du knock-out explique aussi le fait qu'un coup porté latéralement sur le menton (crochet) est plus efficace pour déterminer le knock-out, qu'un direct qui arrive de face, sur le milieu du maxillaire. En effet, un coup latéral sur le menton produit un choc dans la cavité glénoïde du côté opposé seulement ; tandis qu'un traumatisme médian, appliqué sur le milieu du menton, transmet le coup aux deux cavités glénoïdes à la fois et se trouve ainsi amorti par deux points d'appui au lieu d'un seul comme dans le premier cas. On comprend alors que la violence du choc soit plus considérable dans les traumatismes latéraux que dans les directs.

En outre, la déséquilibration est plus accentuée, quand l'irritation porte sur les canaux semi-circulaires d'un côté seulement que lorsqu'elle est bilatérale.

L'objection que l'on pourrait faire à cette assimilation du knock-out à un vertige de Meinière, c'est que dans cette dernière maladie, il y a rarement perte de connaissance alors qu'elle est fréquente dans le knock-out.

Mais, nous ferons observer que l'irritation, cause du vertige de Meinière, est incontestablement moins brutale et surtout moins brusque que celle provoqué par un traumatisme qui produit le knock-out.

D'autre part la perte de connaissance s'observe quelquefois dans la maladie de Meinière et elle n'est pas la règle absolue, dans les traumatismes de la mâchoire inférieure. Si le coup n'atteint pas une certaine intensité il n'y a, le plus souvent, qu'un sifflement dans l'oreille, un étourdissement, une perte d'équilibre accompagnée quelquefois de chute (knock-down), sans perte de connaissance. Souvent, même le boxeur ne va pas à terre ; il est, comme on dit « knock-out debout ».

M. Babinsky, à qui nous l'avons soumise, a pleinement approuvé cette explication du mécanisme du knock-out. Il pense que si dans le knock-out, il y a perte de connaissance, c'est qu'à l'irritation des canaux semi-circulaires se trouve associée l'ébranlement cérébral.

MM. les Drs Heckel, de Martel et Vincent qui pratiquent la boxe et dont certains ont connu les sensations du knock-out admettent également cette interprétation du mécanisme du knock-out.

Communication de M. Demeny, (Paris). — Il y a encore, en éducation physique, tant d'idées préconçues qu'on ne songe pas à examiner si les procédés en usage sont conformes au but, c'est-à-dire à la pratique de la vie. Le simple bon sens nous indique de chercher les bases de l'éducation dans les faits et non dans les principes théoriques. La technique des mouvements doit être l'imitation des actes naturels, bien adaptés et non formée d'exercices abstraits, ne se rencontrant

jamais dans les mouvements des êtres vivants : l'éducation ne consiste pas à prendre des habitudes quelconques, mais des habitudes utiles, qui nous améliorent en nous préparant à la pratique de la vie.

L'évolution des conceptions en éducation physique suit celle de toutes les connaissances. Nous sommes d'abord touchés par la forme extérieure du corps, nous nous occupons des détails les plus minutieux dans les changements que l'exercice y apporte en donnant à ces détails une importance prépondérante, nous cherchons à les obtenir spécialement et exclusivement. Pour cela nous exécutons des exercices locaux, nous décomposons les mouvements par temps en maintenant des positions statiques et, généralisant cette méthode, nous composons des exercices avec ces éléments statiques. Cela est très logique et très rationnel, en apparence, mais n'a aucun rapport avec les mouvements adaptés et utilisés dans la vie. La conséquence de cette pédagogie *à priori* est d'employer des moyens éducatifs en désaccord avec les qualités physiques recherchées, au lieu de se baser sur la connaissance de la locomotion de l'homme et des animaux.

Voici quelques préjugés courants :

1° *Préjugé au sujet de la forme extérieure de l'homme.* — Cette forme est la conséquence des modifications de la nutrition sous l'influence de l'entraînement et suivant le genre d'exercice habituel. Par des moyens artificiels à effets locaux, on peut obtenir une forme extérieure qui ressemble à celle des sujets entraînés, mais ces moyens ont des résultats tout à fait superficiels, ils ne donnent ni fond, ni souplesse, ni adresse, ni harmonie dans les fonctions ;

2° *Erreur de considérer l'homme à l'état statique.* — L'effort statique est impropre à nourrir les muscles et à les irriguer, il demande aux centres nerveux une décharge massive, énervante, sans produire une somme importante de travail et sans cultiver la faculté de coordination et de maîtrise de ses muscles ;

3° *Erreur de composer des mouvements éducatifs avec des éléments statiques partiels.* — Le mécanisme nerveux et musculaire d'une attitude ou d'un maintien différant totalement de celui d'un mouvement, on ne peut enseigner un mouvement synthétique que par l'exécution de ce mouvement lui-même ou d'actes dissociés mais analogues à ceux qu'il nécessite. Les exercices synthétiques donnent seuls ce résultat ;

4° Au lieu de rechercher l'automatisme il faut, au contraire, cultiver la maîtrise de soi-même en rendant l'effort intelligent et conscient.

Principes généraux d'Éducation physique.

1° L'éducation physique est basée sur la synthèse et l'harmonie de nos efforts et non sur l'analyse.

Donner aux mouvements, dès le début, une forme naturelle et une direction utile. Préparation méthodique à tout travail sans spécialisation ni automatisme ;

2° Acquérir simultanément de la force et de la souplesse en recherchant l'indépendance des contractions musculaires et en évitant les contractions inutiles (savoir se relâcher et se contracter à propos).

3° Associer les contractions musculaires en vue d'un but utile et exécuter les mouvements tels qu'ils se feront dans les diverses applications;

4° Rechercher dans tout travail la participation harmonieuse du corps entier à une action localisée principalement dans les exercices synthétiques où toutes les parties du corps doivent concourir à un effet résultant précis;

5° Ne jamais réparer les moyens servant à développer les muscles de la meilleure utilisation de leur travail. Associer toujours la beauté à l'utilité du mouvement;

6° Rechercher le rythme de travail optimum permettant la réparation complète des forces pendant le repos;

7° Éviter les efforts statiques et les à-coups et exécuter les mouvements avec toute l'amplitude possible, dans tous les plans et suivant les formes de trajectoires très variées symétriques et asymétriques;

8° Éveiller l'attention par la forme variée du mouvement, volonté dirigée vers l'exécution plus parfaite, possession et maîtrise complète et incessante de son mouvement sans rien laisser au hasard;

9° Respiration profonde et très rythmée pendant le travail, sans arrêt en inspiration ou expiration. Point de respiration forcée à vide suivant les exercices violents;

10° Développer le sens de l'équilibre et de l'orientation dans l'espace par des exercices de plus en plus difficiles et compliqués en associant toujours l'utilité, la force et la souplesse, la grâce, l'aisance et la beauté dans tout mouvement.

Mlle Ketty Jentzer, (Genève). — Une méthode admirable de coordination, la gymnastique rythmique de M. Jacques Dalcroze, n'a pas donné les résultats correctifs que l'on peut obtenir uniquement par la localisation du mouvement et M. Jacques Dalcroze a dû faire appel à la gymnastique éducative pour obtenir la préparation nécessaire à sa méthode.

M. A. Fossèprez, (Inspecteur de l'éducation physique en Belgique) parlant sur la question de la localisation des mouvements et de la synthèse, appuie les considérations de M. Demeny sur l'importance de cette dernière.

Dans l'enseignement de l'écriture, dit-il, on faisait exécuter autrefois aux enfants des lignes droites (des pleins), puis des déliés, des crochets et enfin on réunissait les divers éléments. Les pédagogues rejettent actuellement cette méthode, on enseigne directement la lettre entière, parce que l'on ne veut pas produire dans le cerveau des images différentes de celles qui lui seront nécessaires pour l'exécution du travail. Ainsi doit-il en être dans toute l'éducation physique, les mouvements doivent être l'image de ceux de la vie économique.

LA GYMNASTIQUE RESPIRATOIRE PAR LE " PROCÉDÉ DE LA BOUTEILLE "

Par M. le Docteur **J. PESCHER**, ancien interne des hôpitaux de Paris.

MESDAMES, MESSIEURS,

La gymnastique respiratoire pratiquée par le " Procédé de la bouteille " que je vais avoir l'honneur de vous montrer est une chose toute nouvelle. Je l'ai fait connaître par un article paru dans " Paris-Médical " le 23 novembre dernier et par des communications aux Sociétés de Pédiatrie et de l'Internat des Hôpitaux, communications reproduites par toute la presse médicale française et par des journaux de l'étranger. Enfin, hier même, j'ai présenté un travail d'ensemble devant l'Académie de Médecine. Dans mon travail de l'Académie j'ai envisagé l'entraînement respiratoire au triple point de vue *Hygiène*, *Prophylactique* et *Thérapeutique*. Le programme du présent Congrès excluant les questions médicales, je m'en tiendrai devant vous à l'entraînement respiratoire envisagé exclusivement au point de vue *Physiologique* et *Hygiénique*. Cependant vous voudrez bien me pardonner si je fais, malgré moi, quelques incursions en terrain prohibé ; il est assez difficile de dissocier des questions connexes et plus difficile encore, quand on est médecin, de dépouiller entièrement le " vieil homme ".

Avant de commencer ma démonstration, je crois utile, particulièrement pour les congressistes non médecins, de redire en quelques mots comment est né le " Procédé de la Bouteille ". Cela remonte à trois ans et demi. J'avais à soigner un enfant âgé de neuf ans, atteint de pleurésie gauche à grand épanchement. La gymnastique respiratoire me paraissait particulièrement indiquée pour mon malade et j'avais le grand désir de lui en faire faire. Les admirables travaux de mon compatriote le Docteur Fernand LAGRANGE m'avaient frappé depuis longtemps ainsi que les publications diverses et impressionnantes de Rosenthal, ouvrier de la première heure et qui a eu le mérite de croire à la gymnastique respiratoire et d'attirer vivement sur ses remarquables effets l'attention du monde médical.

Cependant mon petit malade exécutait ses mouvements sans entrain. Il ne comprenait pas leur but et je ne voyais reparaître le sourire sur ses lèvres que quand la séance était finie. Ce n'est pas la première fois d'ailleurs que pareille aventure m'arrivait. Je n'avais pas été plus heureux lors de tentatives précédentes, sans parler du gros inconvénient de la perte du temps que ces séances m'occasionnaient. J'étais donc de plus en plus convaincu que la gymnastique respiratoire par les procédés ordinaires était trop compliquée pour

la pratique médicale courante et cela m'expliquait admirablement ce paradoxe invraisemblable : d'un côté tous les médecins proclamant l'excellence de la gysmnastique respiratoire, de l'autre côté personne — ou presque — ne s'en servant.

Il fallait trouver autre chose. C'est alors que l'idée me vint d'utiliser la " bouteille renversée " phénomène de Torricelli que tout le monde connaît. Et l'enfant, qui ne voulait rien comprendre aux explications théoriques et à la mimique que je lui montrais, *fût enchanté* de remplir lui-même sa bouteille, de la renverser, d'introduire le caoutchouc, de faire une grande inspiration et finalement de souffler dans le tube pour vider la bouteille d'un trait. Les premiers jours je fis ainsi vider vingt bouteilles le matin et vingt le soir, trente les jours suivants, puis un nombre progressivement croissant. Le petit malade ne se lassait pas ; il prenait plaisir à ce jeu et *s'entraînait* lui-même. Le résultat ne se fit pas attendre. L'épanchement pleural qui était considérable diminua rapidement ; le poumon reprit peu à peu sa place normale et, au bout de quelques semaines l'exploration la plus minutieuse du thorax par la percussion et l'auscultation ne permettait en aucune manière de déceler le côté qui avait été atteint. C'est ce résultat si encourageant qui m'a poussé à poursuivre mes recherches. Depuis trois ans j'ai appliqué le procédé à un nombre considérable de malades atteints d'affection les plus diverses et aussi à des gens bien portants désireux simplement de s'entraîner. C'est la relation de ces divers cas qui a formé le fond de mon travail à l'Académie. Les résultats sont tels que je ne saurais assez recommander le procédé à *tous* les médecins.

Il peut être appliqué pratiquement de quatre manières principales. Il y a d'autres modalités possibles mais elles nous ont paru plus compliquées, plus coûteuses, et moins faciles.

Voici d'abord la *manœuvre de la bouteille simple.* C'est le procédé primitif que j'ai décrit, en détails dans mon article du " Paris-Médical ".

Vous choisissez la bouteille à capacité convenable : vous la renversez, une fois remplie, dans une cuvette contenant un peu d'eau ; vous introduisez par le goulot le tube insufflateur et vous n'avez plus qu'à faire lentement une bonne inspiration et à souffler de même lentement dans le tube pour vider la bouteille d'un trait.

Vous voyez que j'ai muni mes tubes d'un côté d'un embout métallique aseptisable et de l'autre d'un tube également métallique et recourbé pour faciliter son introduction dans le goulot et pour pourvoir recevoir verticalement la bouteille sans être aplati.

Voyez, Messieurs, toutes ces bouteilles alignées : il y en a pour toutes les capacités respiratoires, depuis la petite chopine d'un demi-litre que vous ferez vider par les enfants, la bordelaise de 0l,75 centilitres que videra péniblement, au début, l'emphisémateux et la grande bouteille de cinq litres que vous ferez vider par quelque athlète rarissime si vous en rencontrez. Ce qu'il y a d'intéressant c'est que les sujets, malades ou bien portants, s'entraînent avec un véritable attrait. Alors que le spiroscope, même le plus perfectionné ne leur dit rien ; il représente en somme une plaque de tôle derrière laquelle il se passe quelque chose qu'ils ne voient pas ? la bouteille leur montre, au contraire, leur respiration telle qu'elle est, avec tous ses caractères : ils *voient* quand elle commence et quand elle finit, sa vitesse, ses irrégularités, ses hésitations et ses

défaillances. Notre emphisémateux de tout à l'heure qui ne vide que sa bordelaise aura hâte de vider son litre, puis un litre et quart, puis un litre et demi, puis au bout d'une douzaine de jours, ses deux litres. Alors ce ne sera plus le même homme. Lui qui soufflait éperdument pour monter ses étages fera maintenant son ascension d'un pas presque alerte. Vous n'aurez pas besoin de grandes phrases pour lui vanter les bienfaits du procédé.

Voici maintenant *le flacon* à tubulure supérieure et à tubulure latérale inférieure. Vous le mettez dans une cuvette la tubulaire inférieure étant bouchée vous remplissez le flacon par la tubulure supérieure. Vous bouchez celle-ci. Vous versez de l'eau dans la cuvette jusqu'à effleurer le bord supérieur de la tubulure latérale. Vous débouchez celle-ci. Le flacon ne se vide pas. Vous n'avez aucun renversement à faire. Il n'y a qu'à souffler.

Les *deux flacons* réunis que vous voyez ici, communiquent l'un avec l'autre. Il ne s'agit cependant pas du tout de vases communicants au sens physique du mot. Vous constatez, en effet, que le flacon supérieur ne se vide que quand on souffle. C'est toujours le principe de Torricelli. Ces deux flacons tout synthésisés dans mon *spiroscope* que je vous présente. Il supprime comme vous voyez toute manipulation de liquide, de bouteille et de cuvette, et peut fonctionner indéfiniment pour la dose qu'on veut. C'est l'appareil-type de l'entraînement.

Quelque soit le système employé, il est nécessaire, avant de commencer la cure ou l'entraînement, de procéder à ce que nous avons appelé *l'exercice d'épreuve*. On exécute soi-même la manœuvre, *faisant lentement l'inspiration et soufflant de même lentement* dans le tube correspondant au récipient ; puis on invite le sujet à en faire autant, celui-ci se met bien vite au courant. On note soigneusement la quantité d'air maximum qu'il est capable d'insuffler d'un trait sans se forcer et, au bout de trois ou quatre exercices, on fait une moyenne. Celle-ci représente une dose trop forte. Pour éviter toute fatigue il faut commencer à un quart de litre en dessous du chiffre indiqué par la moyenne d'épreuve.

L'exercice respiratoire dont l'action est si puissante sur l'organisme n'est pas un exercice anodin. Aussi bien un contrôle médical est-il nécessaire.

Sous cette réserve ceux d'entre vous qui voudront employer le *procédé de la bouteille* pour leurs élèves pourront en les sélectionnant judicieusement par équipes de dix produire de véritables petits athlètes au point de vue de la respiration. Et le procédé, permettant de commencer l'entraînement par des doses aussi faibles qu'on le désire, pour s'élever prudemment et graduellement aux doses plus fortes, à une élasticité telle qu'on peut véritablement sous le contrôle médical l'employer sans danger.

Voici les conclusions de mon premier travail :

1° Les méthodes d'entraînement usitées pour les différents sports sont applicables à la gymnastique respiratoire pratiquée par le procédé de la bouteille ;

2° Il est nécessaire de commencer par des récipients à capacité très modérée : un demi-litre chez les jeunes enfants, un litre chez l'adulte ;

3° La progression doit être plus ou moins rapide elon les résultats et effets obtenus. On peut aller jusqu'à deux litres ou deux et demi chez l'enfant et quatre litres ou quatre litres et demi chez l'adulte vigoureux et bien constitué ;

4° L'inspiration doit être régulière et lente ;

5° L'expiration (acte de vider le récipient) sera lente aussi, régulière, sans à-coup, et on ne devra pas la pousser à fond, tant que le malade ne sera pas habitué au procédé. Plus tard, au contraire, le sujet dera s'entraîner à expirer à fond et à chasser la plus grande quantité possible de son air résidual. Cela, bien entendu, prudemment et progressivement;

6° Après chaque exercice comprenant l'inspiration et l'expiration, il faudra laisser un petit intervalle de repos, d'une durée au moins égale à celle de l'exercice lui-même;

7° Le nombre des séances, comprenant chacune de dix à cent exercices, sera, à l'habitude, de deux, de trois ou de quatre dans les vingt-quatre heures. Elles auront lieu dans l'intervalle des digestions, à jeun, avant le repas, ou une heure et demie au moins après le repas. Une séance de dix exercices, faits bien correctement, demande un quart d'heure.

Il va sans dire que tous les autres moyens de gymnastique et d'éducation physique restent avec toutes leurs indications. Le *procédé de la bouteille* figure à côté d'eux et les complète sans en supprimer aucun.

Les résultats si encourageants obtenus par la méthode de la bouteille, nous ont engagé à essayer de nous rendre compte par des graphiques de ce que devenait la respiration pratiquée par ce procédé. Le Docteur Paul Carnot, que nous ne saurions assez remercier de son obligeance, a bien voulu nous aider dans cette étude. C'est sous sa direction, dans le laboratoire de thérapeutique de la Faculté, que nos tracés ont été pris. Nous les avons présentés à la Société de l'Internat le jour de notre communication, ils seront publiés ultérieurement.

Ces tracés nous ont montré — ce que l'on pouvait imaginer à priori, mais dont il était bon d'avoir la preuve — que l'ampliation thoracique est en concordance avec la capacité du récipient à vider. Mais il nous ont appris en outre quatre choses fort intéressantes que nous ne pouvions pas soupçonner à priori :

A savoir :

1° Avant toute insufflation il y a une augmentation d'amplitude des inspirations et des expirations. La respiration devient plus profonde comme si l'organisme voulait instinctivement se préparer à l'effort qu'il va faire;

2° Même résultat après l'insufflation, sans parler de la grande inspiration qui la suit immédiatement;

3° A la suite de l'insufflation d'un grand récipient on observe, indépendamment de l'amplitude respiratoire augmentée dans son ensemble, des inspirations profondes en forme de soupirs. Ces inspirations, mobilisant un très grand nombre d'alvéoles qui ne travaillent pas en temps normal, contribuent à maintenir et à prolonger les bons résultats dans le même sens de la grande inspiration qui a précédé l'insufflation;

4° Enfin, pendant l'insufflation prolongée, on voit à diverses reprises quelques ébauches de lignes de descente indiquant l'effort constant que fait l'organisme pour pousser l'expiration. Cet effort, ce travail organique, explique à merveille les progrès réalisés.

Dr Chartier (Paris). — Les expériences de M. Pescher me paraissent très intéressantes au point de vue spirométrique; mais il me semble que plusieurs

reproches peuvent être adressés à sa méthode au point de vue des résultats qu'elle peut rendre dans la gymnastique de l'entraînement respiratoires. Cette méthode ne respecte pas le rythme respiratoire, d'abord dans le temps global de l'acte respiratoire, qui est considérablement prolongé, d'autre part et surtout dans le rapport de durée entre l'expiration et l'inspiration.

L'expiration est normalement un mouvement passif, la méthode de M. Pescher en fait un mouvement actif et même un effort.

Enfin, il existe des relations physiologiques étroites entre les fonctions cardiaques et la circulation et le rythme respiratoire. En modifiant ces rythmes dans sa durée, en renversant la durée normale de ses deux temps, on trouble la fonction cardiaque et la circulation cardiopulmonaire qui doit rester en harmonie parfaite avec le mouvement respiratoire.

M. Frossard, préparateur à la Sorbonne (Paris). — Fait remarquer qu'il faut différencier la respiration gymnastique et la respiration normale. La méthode de M. Pescher comme celle du lieutenant Hébert et celle de M. Frossard sont des méthodes gymnastiques et il ne s'agit pas de faire cet effort pendant vingt-quatre heures par jour.

Toutes ces méthodes se résument à contracter les orbiculaires des lèvres, soit en enterrant un tube dans la bouche, soit en soufflant sans bruit, soit en soufflant en chantant comme M. Frossard l'indique.

Tout se ramène au réflexe orbiculocosto-diaphragmatique qu'il a étudié dans sa communication au Congrès.

Le Dr Rocher fait remarquer qu'il existe au laboratoire de l'École de Joinville un *spiromètre* qui répond tout à fait aux desiderata exposés par le Dr Pescher, puisqu'il est en verre et que le sujet peut suivre de l'œil tous les mouvements de la cloche. De plus, il a le gros avantage d'être un peu plus scientifique, un seul modèle peut enfin servir pour *tous* les sujets. Il est peu coûteux et peut être construit facilement dans tous les laboratoires.

L'ENTRAINEMENT RESPIRATOIRE BASÉ SUR L'AÉRODYNAMIQUE

Par M. **Henri FROSSARD**, Préparateur à la Sorbonne.

Mesdames,

Messieurs,

L'importance de l'acte respiratoire n'est plus à mettre en lumière. Dès qu'il s'arrête, c'est la mort. Aussi, est-ceavec le plus légitime souci que nous recherchons tous son amélioration. Les oxydations qu'il provoque dans l'économie sont indispensables, et de leur perfection dépend la bonne santé générale.

Tous les efforts se réduisent à assurer une ventilation plus complète du

poumon et pour cela à augmenter l'action des muscles inspirateurs et expirateurs. Nous reprochons tout d'abord aux méthodes habituelles, leur complication et leur malcommodité. Il faut se déshabiller, souvent se coucher, etc., des locaux spéciaux, des accessoires coûteux. Nous croyons avoir résolu le problème sans aucun frais, autre que le prix des leçons qui, dès que le patient a compris, peuvent être transformées en self-culture.

Considérons l'appareil respiratoire comme une machine quelconque. Dans toute machine on peut distinguer :

1° Un accumulateur d'énergie;

2° Un transformateur ou dégradateur d'énergie:

3° Un organe d'échappement ou de fermeture du cycle d'utilisation.

L'appareil respiratoire comprend aussi ces trois organes :

1° L'accumulateur est le poumon;

2° Le transformateur est le larynx;

3° Le détendeur est le tube laryngo-buccal.

Au point de vue qui nous occupe spécialement, nous cherchons à améliorer le fonctionnement du poumon.

Nous ne pouvons le faire qu'en développant les muscles qui le dilatent et le compriment.

Or, nous savons que pour obtenir le maximum de rendement d'une machine genre turbine qui synthétise l'idée que nous avons de notre appareil vocal, il faut que :

1° La pression soit maximum dans le compresseur:

2° Qu'un travail effectif soit produit;

3° Que la vitesse à l'échappement soit minimum, *tende vers zéro.*

Toutes ces conditions sont réalisées dans notre méthode de chant.

En effet, le fonctionnement du compresseur est sous la dépendance directe d'un réflexe orbiculo-costo-diaphragmatique.

Examinons ce qui se passe dans la paralysie labio-glosso-laryngée. Dès que les orbiculaires des lèvres sont atteints, le malade ne peut plus souffler une bougie, ni siffler : *il n'y a plus de pression possible.*

Il y a donc bien connexion entre les orbiculaires, et les muscles compresseurs des poumons.

Donc, si on contracte au maximum les orbiculaires, on aura le maximum de pression. On peut le vérifier en expirant tranquillement, puis lorsque rien ne sort, plus on contracte les orbiculaires : on peut encore expulser une quantité d'air importante des poumons.

On pourra donc comme exercice d'entraînement, souffler des bougies de plus en plus loin, ou mieux, déplacer la pendule de notre anémomètre.

Mais cette pratique ne fait pas travailler le larynx, et la vitesse du courant d'air à la sortie est telle qu'il dessèche la bouche, provoque la soif, et mécaniquement toute machine qui tourne à vide, consomme beaucoup d'énergie pour un résultat nul.

Nous avons un moyen d'abaisser la vitesse à la sortie presque à zéro et de faire travailler tout l'appareil : c'est le chant, mais le chant physiologique, rationnel, et non les tours de sorcellerie où il est question de voix sous les gencives, dans le front, le masque, etc., etc., qui mettent les chanteurs hors de combat en quelques mois, dès qu'ils s'y adonnent.

En effet, considérons que l'air qui sortira de la glotte a une vitesse V et possède par conséquent une énergie cinétique

$$1/2\ MV^2$$

Cette énergie est employée dans le chant à :

1° Produire le son laryngien ;

2° Le renforcer en faisant vibrer le résonnateur-pavillon buccal ;

3° Produire l'échappement ;

Le théorème des forces vives nous permet d'écrire :

$$1/2\ MV^2 = 1/2\ M\ (v^2 + v'^2 + v''^2).$$

Or v'' est le terme nuisible. La somme étant constante et égale à V^2, et si nous améliorons un des deux autres facteurs, nous diminuerons forcément celui-là.

Si nous contractons l'orbiculaire des lèvres nous contractons par là-même, les muscles de la face et rendons plus rigides les parois du résonnateur-pavillon buccal et par conséquent plus sonores.

Il en résulte une meilleure utilisation en v'', et par conséquent une diminution en v''.

On le constate aisément par les phénomènes suivants :

Devant un anémomètre composé d'un cylindre très léger de papier de soie, suspendu bifilairement, on chante comme tout le monde (sauf exceptions intuitives naturelles). Le cylindre se déplace et on lit sur une règle convenablement divisée, la valeur de la tangente de l'angle décrit, représentative de la force agissante, soit

$$tgx = 0.5.$$

Si alors on contracte des orbiculaires, on voit *quelque soit l'intensité* du son, le cylindre revenir près du zéro et on enregistre

$$tg\ a = 0.1 \text{ à } 0.05 \text{ pour } 0 \text{ par exemple } (0 \text{ de beau})$$

en même temps la durée de l'expiration augmente, puisqu'il y a meilleure utilisation de l'énergie. Elle passe facilement de 1 à 4, et, tel qui ne tenait un point d'orgue que 5 secondes, le tient facilement 20 à 30 secondes.

La vitesse à la sortie de la bouche diminuant, la cavité buccale ne se dessèche pas, ou beaucoup moins.

Ces longues expirations amènent forcément de profondes inspirations qui font fonctionner le poumon au maximum et modifient l'air résiduel. Le résultat final est une ventilation parfaite du poumon, augmentation des oxydations, disparition de la sensibilité au froid, — on peut très bien supporter des vêtements d'été tout

l'hiver, à Paris — augmentation de l'appétit, coloration meilleure des téguments, etc., et même amaigrissement par combustion des graisses.

Le tout obtenu par une demi-heure de chant par jour avec notre méthode.

Bien entendu. on respire toujours par le nez, et ainsi on joint l'utile à l'agréable.

Nous n'insistons pas sur les résultats artistiques. Cependant, notons qu'un jeune chanteur, hors de combat après plusieurs années de leçons, ayant perdu tout espoir d'engagement théâtral, a été engagé comme ténor dans un théâtre subventionné, à la première audition, après trois mois de leçons seulement.

Observations. — M. X..., 23 ans, ouvrier dessinateur, réformé pour faiblesse générale, antécédents héréditaires très chargés : toux persistante, faciès cachectique, a comme diamètres thoraciques, le 22 février 1913, jour du commencement des leçons : une par semaine :

Supérieur, 85-89,	différence :	4	centimètres.
Moyen, 81-85	—	4	—
Inférieur, 75-77	—	2	—

Le 16 mars 1913 (4 leçons) : meilleure tenue, durée de l'expiration passée de 3″ à 15″ ; la toux a presque disparu, les joues sont légèrement colorées, l'appétit a augmenté.

83-90	—	7	—
79-85	—	6	—
74-82	—	8	—

M. Y..., 62 ans, directeur de banque : accès de suffocation fréquents, névralgies faciales, enrouements subits, etc., etc.

Quatre mois de leçons, deux par semaine : disparition de tous les accidents.

Mlle K..., abîmée par méthodes défectueuses : laryngite chronique, pneumonie, courbatures constantes, troubles génitaux, etc., deux mois de leçons, trois par semaine : tour de poitrine augmenté de sept centimètres, appétit angmenté ; plus de troubles génitaux, ne tousse plus, santé parfaite, gorge remise en bon état, etc.

Séance du Mardi 18 Mars

Le Professeur Paul RICHER ouvre la séance à 9 heures au grand Amphithéâtre de la Faculté de Médecine en présence de cent cinquante congressistes environ.

Vice-Présid·nts : Professeurs Strasser, Winternitz, Spitzy (Autriche), Pagliani (Italie), Sigalas (Bordeaux).

Secrétaire : Lieutenant Rocher.

La parole est donnée au Professeur STRASSER (Vienne) pour l'exposé de son rapport : « Entraînement à la résistance au froid ». Voir volume I.

Discussion du rapport du Professeur STRASSER.

M. LE PROFESSEUR WINTERNITZ, (Vienne). — L'hydrothérapie est la méthode la plus efficace pour habituer la peau et l'organisme tout entier contre le froid. C'est une méthode tonifiante pour toutes les fonctions biologiques, activant les forces de résistance et protectrice de l'organisme contre toutes les malignités, mais seulement lorsqu'on l'emploie avec un *dosage exact.* La méthode de l'hydrothérapie permet le dosage le plus exact et puisque le dosage est d'une importance extraordinaire dans toutes les méthodes d'entraînement, l'hydrothérapie représente un bon type de méthode d'entraînement. Mais il y a une grande différence entre l'exercice physique et entre le surmenage et le but de chaque méthode d'entraînement doit être d'éviter les exagérations et le surmenage. Il en est de même pour les bains d'air, excellents pour exciter les réactions vasculaires et organiques.

M. LE PROFESSEUR SIGALAS, (Bordeaux). — Je suis heureux d'entendre M. le Professeur WINTERNITZ, le savant maître en hydrothérapie, insister sur la nécessité du dosage dans l'emploi des agents physiques comme moyen d'accroître la résistance au froid.

Ce côté de la question a été traité dans l'excellent rapport de M. STRASSER, pour ce qui a trait à l'emploi de l'eau. Mais je désirerais qu'il nous donnât quelques explications sur ce qui a été fait dans le même sens, dans l'étude de l'action des bains d'air dont l'emploi se généralise beaucoup aujourd'hui. Ici aussi, il y aurait lieu de faire des dosages et d'indiquer la température, l'état hygrométrique, la durée d'exposition, etc.

M. LE PROFESSEUR STRASSER répond : Le dosage des bains d'air est beaucoup plus difficile et doit toujours regarder la réaction de l'individu et compenser les influences du froid sur la peau par le mouvement musculaire.

La capacité de chaleur de l'air est très différente de celle de l'eau et à cause de cela on supporte dans l'air des températures qui donnent le sentiment du froid dans l'eau. Il existe aussi plusieurs causes modifiant la réaction contre le froid. Par exemple, les intoxications par la morphine et par l'alcool, sont comme des antagonistes de cette réaction. Les morphinomanes sont sensibles au froid à cause de la dégénérescence du système nerveux et les alcooliques à cause de la dégénérescence des vaisseaux sanguins (adipose, atherosclérotique). Tous les deux ressentent le froid d'une façon désagréable, le premier immédiatement, le second plus tard, à cause de l'hyperémie.

Dans les relations de Nansen on peut lire que les Lapons restent plusieurs heures sans vêtement dans leurs tentes, après la chasse. C'est là un type de l'entraînement par bain d'air dans des pays froids.

M. le Professeur Spitzy (Gratz). — Chez les enfants, chez les nourrissons on peut commencer déjà l'entraînement au froid. Il suffit de les laisser au soleil, dans une chambre chauffée quelques minutes sans être habillés ; à la couleur de la peau, aux doigts, on voit tout de suite lorsqu'il faut cesser. On peut augmenter le temps progressivement. La chose essentielle est qu'il ne faut pas tant vêtir les enfants. L'enfant n'est pas une miniature d'adulte. Il est déplorable de voir des petites filles habillées comme des dames. Inutile de donner à l'enfant un chapeau, des souliers. Laissez-le nu quelques minutes avant de le mettre au lit et lorqu'il se lève. Voilà certes des bains d'air à la portée de tout le monde.

M. le Docteur Seuvre (de Reims). — Au point de vue des réactions à l'air, ne commettons pas d'imprudence ni d'exagération. Distinguons entre la réaction produite à l'air libre sans courant d'air et la réaction produite à l'air froid, à l'air tempéré, à l'air chaud ou à l'air torride. Distinguons aussi entre l'exposition au soleil ardent ou à un soleil produisant une température tempérée.

Il est certain qus nous couvrons trop les enfants, mais nous devons nous couvrir plus ou moins, selon les latitudes.

Revenons plus à la vie naturelle, moins de vêtements et plus d'action, pour réagir mieux contre le froid et le chaud auquel il faut nous habituer dès l'enfance.

M. le Docteur Grangée (Paris). — Il y a une différence essentielle entre le bain d'air pratiqué immobile et le bain d'air pratiqué avec le corps en mouvement *continu* et rapide, même dans un climat froid.

L'expérience le démontre : les pupilles de la marine de 9 à 12 ans, à Brest, tout l'hiver, font la gymnastique le torse nu.

M. le Docteur Pierre Stauffer (Suisse) fait remarquer qu'il est très important de considérer, dans le dosage du bain d'air, non seulement la température et le mouvement de l'air, mais surtout le degré d'humidité. Le corps nu qui frissonne après une exposition de quelques minutes à l'air humide à 0°, supporte facilement un séjour 3 ou 4 fois plus long à 5° dans un air très sec. C'est précisément ce qui facilite et permet l'aguérissement rapide des cures d'air dans les sanatoria de montagne. L'air sec est moins bon conducteur de la chaleur que l'air humide.

ÉDUCATION PHYSIQUE ET CRITÈRES DYNAMIQUES FONCTIONNELS LE CRITÈRE OSCILLOMÉTRIQUE

Par le Dr **V. PACHON**, Professeur de physiologie à la Faculté de Médecine de Bordeaux.

I. — Considérations générales. La nécessité de critères fonctionnels.

S'il est quelqu'un qui ait le droit et peut-être plus encore le devoir de s'intéresser particulièrement à l'éducation physique, c'est bien le physiologiste, dont le rôle habituel est de déterminer les mécanismes et les lois de l'activité fonctionnelle de l'être vivant. A le considérer en son essence même, le problème de l'éducation physique n'est pas autre chose en effet qu'un chapitre, d'ailleurs immense, de l'étude physiologique du rendement humain. Et le problème ainsi posé devient un problème de *physiologie sociale*, dont l'étude doit être, dès lors, abordée par les méthodes ordinaires des recherches physiologiques.

***

L'une des recherches les plus immédiatement utiles de la physiologie appliquée à l'éducation physique doit être l'établissement de critères fonctionnels, permettant de connaître à tous instants l'état actuel d'entraînement d'un sujet à un exercice déterminé. Grâce à ces critères — et seulement grâce à eux — on pourra faire un *choix* en même temps qu'un *dosage* judicieux des exercices à ordonner et à laisser seulement exécuter, dans chaque cas particulier. On pourra, en un mot, par l'emploi opportun de ces critères, établir la progression adéquate à suivre, en toutes circonstances, pour rendre l'exécution d'un exercice sûrement — *et au maximum* — favorable au développement physiologique de l'individu.

C'est parce que l'on n'a disposé, jusqu'à ce jour, d'aucun critère fonctionnel exactement approprié qu'il n'existe aucune règle précise pour la limitation de l'exercice. Et c'est parce qu'une telle règle s'est trouvée absente que les mêmes exercices, les mêmes modes d'entraînement, qui ont été profitables aux uns, ont pu être nuisibles à beaucoup d'autres. *A chacun son effort*, tel doit être pourtant le principe fondamental de l'éducation physique. Il importe donc que l'on puisse fixer, au cours d'un exercice, l'état d'adaptation de l'individu à la *nature*, à la *grandeur* et à la *durée* de l'effort qui lui est demandé.

Combien de dilatations cardiaques, de cœurs forcés — les exemples ne sont pas rares — on eût sans doute évités, grâce à la possession d'un critère qui, dans chaque cas particulier, eût permis de crier « halte » au moment propice et de

poursuivre ainsi l'exécution de l'exercice, seulement dans les conditions de grandeur d'effort et de durée d'effort auxquelles l'organisme, dans le moment présent, se trouvait juste adapté!

L'établissement de critères fonctionnels d'entraînement s'impose, en définitive, pour permettre de fixer la nature et le champ d'exercice dans lequel peut se mouvoir l'individu, à un moment donné, pour son plus grand profit physiologique. Ce problème intéresse au plus haut degré la vie sociale.

Quels peuvent être ces critères d'entraînement?

L'état d'entraînement est caractérisé par le fait que pour un travail extérieur déterminé, accompli avec une vitesse définie et pendant un temps donné, l'organisme sait l'accomplir avec la moindre dépense énergétique. Les muscles directement utiles à la production du travail entrent seuls en jeu, avec un mode, une synergie et une coordination de fonctionnement qui permettent un rendement optimum. L'idéal, pour juger de l'entraînement, serait donc d'établir le bilan de la dépense énergétique correspondant pour chaque individu à l'accomplissement d'un même travail extérieur, exécuté avec une même vitesse et pendant un même temps. C'est là le critère étalon. Il est applicable à une œuvre de laboratoire; il devra servir, en particulier, à l'étude expérimentale du mécanisme intime de l'entraînement; mais il n'est applicable qu'à une œuvre de laboratoire et, dans la pratique courante, à des exercices très limités.

L'étude chimique des produits de désassimilation peut aussi permettre de juger du sens et de la grandeur d'influence organique d'un exercice musculaire déterminé. Mais, là encore, c'est œuvre essentielle de laboratoire. Et la question est de trouver un critère d'utilisation immédiate et d'application pratique. Or, la chose est possible.

C'est du côté du cœur que se font les réactions de souffrance de l'organisme mal entraîné, que se développent les conséquences pathologiques d'un exercice mal choisi ou bien inconsidérément pratiqué. Il s'agit donc de trouver un critère qui traduise essentiellement la valeur fonctionnelle et l'endurance du cœur. C'est précisément le cas du *critère oscillométrique*, dont j'ai donné l'expression et indiqué l'importance en éducation physique, comme aussi dans l'hygiène ouvrière industrielle et dans l'entraînement progressif du soldat (1). Ce critère consistant essentiellement dans l'étude systématique, au cours de l'exercice, des variations des deux éléments minimum et maximum de la pression artérielle, il importe d'être fixé tout d'abord sur la technique de la méthode.

II. — **L'Oscillomètre et son emploi technique.**

J'ai montré, en 1909, que la détermination correcte des valeurs *minimum* et *maximum* de la pression artérielle chez l'homme exigeait deux conditions fondamentales auxquelles, dans la pratique, il n'avait pas encore été satisfait (2).

(1) V. Pachon. Éducation physique et critères fonctionnels. Les variations de la pression artérielle, critère d'entraînement. *Comptes rendus de la Société de Biologie,* 14 mai 1910, Paris, Masson.

(2) V. Pachon. Sur la méthode des oscillations et les conditions correctes de son emploi en sphygmomanométrie clinique. *Comptes rendus de la Société de Biologie*, 8 mai 1909.

Il fallait une grande sensibilité et surtout une sensibilité maximale constante de l'instrument indicateur des pulsations. *Grande sensibilité*, pour assurer toute la netteté nécessaire dans la différenciation des pulsations et pour permettre de saisir facilement le *début* et la *fin* de la phase des *oscillations croissantes* qui marquent, dans la méthode oscillométrique, les moments auxquels les valeurs respectives de la contre pression exercée traduisent les valeurs correspondantes *maximum* et *minimum* de la pression artérielle. *Sensibilité maximale constante*, car il est clair que, sans constance de sensibilité de l'appareil en fonctionnement dynamique, aux divers régimes de pression auxquels il doit travailler, toute légitimité de comparaison des pulsations à ces divers régimes disparaît du même coup. Ainsi posés les termes du problème, j'en ai donné une solution rigoureuse avec *l'oscillomètre sphygmométrique*, qui représente une invention entièrement originale. C'est un appareil élastique à résistance non seulement constante à la déformation, mais encore sensiblement nulle, à quelque régime de charge qu'on lui demande de traduire une variation de pression du système avec lequel il est conjugué. Ces caractéristiques *spécifiques* de l'oscillomètre vont ressortir de la description suivante de l'appareil.

Description de l'oscillomètre. — Dans une enceinte rigide (boîtier métallique) et parfaitement hermétique E est enfermée une cuvette anéroïde **c**. Boîtier E, capsule manométrique *c* et brassard B sont normalement en communication par les conduits *f*, *b*, *a*. Une pompe P permet d'établir toute pression voulue dans le système constitué par ces organes; le chiffre de pression est donné par le mano-

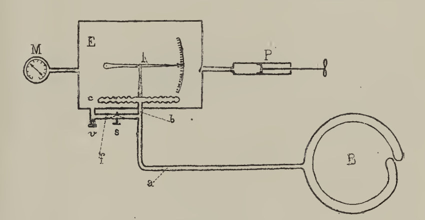


Fig. 1. — Schéma de l'oscillomètre du professeur Pachon.

mètre M; une valve d'échappement *v* permet de diminuer *ad libitum* la valeur du régime de pression préalablement établi *(fig. 1)*.

On voit que toute pression qui s'exerce, dans le système, sur la face interne de la capsule **c** est équilibrée par une pression exactement égale exercée par l'atmosphère du boîtier sur la face externe de ladite capsule *c*. *A aucun moment les parois*

de la capsule c (oscillomètre proprement dit) *ne sont donc tendues*, quel que soit le régime intérieur de charge de l'ensemble du système clos, et qu'on ait fait monter la pression par le moyen de la pompe P à 5, 10, 15, 20 ou toute valeur *n* centimètres Hg.

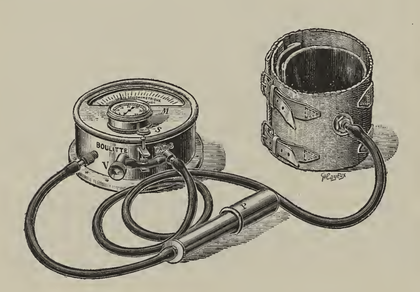


Fig. 2. — Vue d'ensemble de l'oscillomètre sphygmométrique.

Si on laisse les choses en état, l'aiguille de l'oscillomètre restera constamment immobile, se passât-il même des pulsations dans le brassard B, — car ces pulsations étant transmises à la fois à la face interne (vià *b*) et à la face externe (vià boîtier) de la capsule *c*, le fait de la constance d'équilibre des parois de *c* impose l'immobilité de cette capsule. Un deuxième artifice était nécessaire pour assurer le fonctionnement dynamique de l'appareil.

Étant donné un régime quelconque de pression, veut-on faire une lecture, c'est-à-dire reconnaître l'amplitude des pulsations artérielles à ce régime, il suffit alors d'agir sur un organe *séparateur* S, dont la manœuvre intercepte la communication entre le boîtier E, d'une part, et le système composé du brassard B et de la capsule manométrique *c*, d'autre part. A ce moment les variations de pression créées dans le brassard par les variations rythmiques de volume du segment de membre exploré sont transmises exclusivement à la capsule manométrique *c*, qui les traduit nécessairement à tout régime de contre-pression avec une *sensibilité constante* et *maxima*, puisque ses parois se trouvent toujours, à quelque régime qu'on l'interroge, *préalablement dans un état de tension nulle*.

La grande capacité du boîtier par rapport aux faibles déformations volumétriques de la capsule oscillante *c* empêche, en outre, toute variation sensible de la pression qui y préexiste : la capsule *c*, au zéro constant, se meut dans un espace relativement

infini par rapport à elle. Cette dernière condition était également indispensable pour réaliser les conditions idéales de fonctionnement de l'oscillomètre et lui assurer son originalité absolue.

Critère de la méthode des oscillations. — Si l'on comprime un segment de membre de 0 à 20 centimètres de mercure, par exemple, et qu'on le décomprime ensuite progressivement, on observe le diagramme suivant des pulsations, au fur et à mesure que se produit la chute graduelle de la compression :

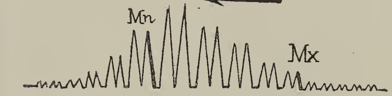


Fig. 3. — Diagramme des pulsations d'un membre sous des compressions graduellement décroissantes de ce membre (lire de droite à gauche).

C'est là l'expérience initiale de Marey (1876), dont dérive la méthode des oscillations.

Cette expérience de Marey comporte deux observations fondamentales. La première, c'est que l'extinction du pouls ne se produit pas nécessairement sous l'influence de la compression : *le critère de la pression maxima n'est pas constitué par l'extinction du pouls, dans la méthode des oscillations.* La deuxième, c'est que *le critère de la méthode de Marey est constitué par la zone d'oscillations croissantes* que l'on voit, de Mx à Mn, se produire, à partir d'un certain moment, sous l'influence de compressions graduellement décroissantes.

Cette zone d'oscillations croissantes correspond exactement à l'étendue de la pression variable, c'est-à-dire justement aux valeurs *maximum* et *minimum* entre lesquelles évolue la pression artérielle.

Le raisonnement suivant, que j'ai appliqué à cette démonstration, l'établit avec netteté :

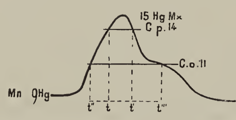


Fig. 4. — Développement dans le temps de la pression variable intra-artérielle.

De quoi sera fonction, en effet, à tous instants, la grandeur de la pulsation du membre comprimé ? De deux éléments : d'une part, de l'*excès de pression interne* de l'artère par rapport à la compression qui est exercée sur sa paroi externe;

d'autre part, du *temps pendant lequel se manifestera l'excès de pression interne intra-artérielle* sur la contre-pression externe. Dès lors, quand la contre-pression (14 Hg., par exemple) est juste inférieure à la pression maxima de l'artère (15 Hg., par exemple), celle-ci, qui était aplatie sous l'influence des compressions supérieures, va pouvoir se décoller en raison de son excès de pression interne, mais un tout petit temps, car c'est seulement pendant un très court instant *tt'* que se manifestera cet excès de pression *(fig. 4)*.

Pour une contre-pression de 13 Hg., l'artère pourra se décoller *davantage et plus longtemps;* pour des contre-pressions de 12, 11 Hg., l'artère se décollera *encor davantage* et *encore plus longtemps*, puisque son excès de pression interne sur la compression externe à laquelle elle est soumise durera de plus en plus longtemps. Il est facile de s'en rendre compte par la *figure 4*. Et ainsi les *pulsations de décollement*, fonction à la fois de l'excès de pression interne de l'artère et du temps pendant lequel se manifeste cet excès de pression, *iront en croissant* jusqu'au moment où la contre-pression sera égale à la pression interne constante ou minima (9 Hg., par exemple), car alors l'artère ne sera plus jamais aplatie et présentera désormais seulement des *pulsations exclusives de distension*, inférieures en grandeur aux pulsations de complet décollement représentées par les dernières pulsations croissantes de la zone Mx-Mn *(fig. 3)*.

La zone d'oscillations croissantes sous des compressions graduellement décroissantes représente donc exactement l'*étendue de la pression variable* (9 à 15 Hg., par exemple), par laquelle passe l'artère. Les limites de cette zone représentent les limites *maximum* et *minimum* de cette pression. En d'autres termes, l'*entrée dans la zone croissante* Mx marque la *pression maxima*; la *sortie de la zone croissante* Mn marque la *pression minima.*

Manœuvre de l'oscillomètre. — Le brassard radial étant placé sur le poignet du sujet, on met la pompe P en action jusqu'à ce que le manomètre M indique une pression franchement supérieure à la pression normale maxima (20 centimètres Hg., par exemple). A partir de ce moment, la pompe devient inutile. L'opérateur fait alors tomber peu à peu la pression, de centimètre en centimètre, en agissant sur la valve *v*. Entre chacune de ces chutes, il appuie de la même main (1) sur le séparateur S pour observer les indications de l'oscillomètre. Que le pouls ait été un moment ou jamais éteint, peu importe. Tant que les pulsations restent égales à elles-mêmes, il n'y a pas lieu d'en tenir compte. A l'apparition de la pulsation différentiée Mx, qui marque l'*entrée dans la zone des oscillations graduellement croissantes*, on lit le manomètre M. La pression lue à ce moment est la *pression maxima*. Ce qui permet de contrôler que l'on est bien entré, avec la pulsation Mx, dans la zone croissante, c'est l'amplitude plus grande de la pulsation que l'on observe immédiatement après Mx : pour contrôler Mx, on a donc à la fois la pulsation qui la précède et la pulsation qui la suit. La sensibilité particulière de l'oscillomètre précise encore cette lecture. On continue à faire tomber la pression : on parcourt alors la zone des oscillations graduellement croissantes, au cours de laquelle l'observateur peut remarquablement étudier les caractères du pouls, tant au point de vue du rythme que de sa forme et de son amplitude, grâce à la sensibilité

(1) Il est important de ne jamais manœuvrer la valve *v* en même temps que le séparateur S, et c'est pour éviter cette faute qu'il est recommandé de ne manœuvrer ces organes que de la même main.

exceptionnelle de l'oscillomètre (1). La première oscillation plus faible Mn, succédant aux plus grandes oscillations, correspond à la *pression minima*. La détermination des pressions maxima et minima doit être faite ainsi en moins d'une minute.

Remarque importante. — Toute exploration sphygmomanométrique correcte exige une précaution absolument nécessaire, et qui souvent pourtant n'est justement pas mise en pratique : c'est celle qui consiste à *mettre le segment de membre exploré rigoureusement sur le même plan horizontal que la base du cœur*.

Supposons, en effet, que sur un individu debout on veuille prendre la pression artérielle au niveau du cou-de-pied, et que l'on comprime, après avoir appliqué le brassard de l'appareil sphygmomanométrique, sans autre précaution : il est clair que les valeurs obtenues seront celles de la pression artérielle, *augmentée* de la charge hydrostatique de la colonne sanguine de la base du cœur au cou-de-pied. De même, soit un individu assis sur une chaise, latéralement à une table, l'avant-bras reposant sur la table et coudé exactement à angle droit sur le bras : il est clair que, dans ces conditions, si l'on vient à prendre comparativement les valeurs de la pression artérielle au bras et au poignet, *sans changer le sujet de position*, les valeurs trouvées à la radiale seront, par rapport à celles trouvées à l'humérale, augmentées de la charge hydrostatique de la colonne qui, dans la position du sujet, a pour hauteur la différence des niveaux (bras d'une part, poignet de l'autre) auxquels est faite l'exploration sphygmomanométrique.

Le segment de membre exploré — le poignet dans la circonstance — doit donc être exactement placé, au début de l'exploration sphygmomanométrique, et avant toute application du brassard, sur le même plan que la base du cœur. Chez un individu assis latéralement à une table, comme cela peut se faire couramment dans la pratique médicale, rien n'est plus facile (2).

(1) L'emploi de l'oscillomètre comme appareil sphygmomanométrique ne représente, en effet, qu'un de ses modes d'utilisation. L'oscillomètre est bien un sphygmomanomètre, mais il n'est pas seulement un sphygmomanomètre. Grâce à sa sensibilité exceptionnelle, et surtout grâce à sa caractéristique *spécifique* de sensibilité constante maximale, l'oscillomètre — comme l'a indiqué son auteur, dès l'origine — constitue tout d'abord un véritable *dynamomètre cardiaque* permettant l'appréciation de la *valeur de l'impulsion du cœur* et de ses variations sous des influences physiologiques, pathologiques ou médicamenteuses. L'oscillomètre constitue, en outre, un instrument électivement adapté à *l'étude objective des variations physiologiques ou pathologiques du pouls* (pouls alternant, pouls bi ou tri-géminé, arythmies diverses). Il constitue encore un moyen commode et sûr de *détermination de la perméabilité artérielle* (signe de l'oscillomètre dans la claudication intermittente, dans les artérites des membres). L'épreuve de l'oscillomètre constitue enfin le *critère ultra-sensible de persistance ou de disparition de la circulation* c'est-à-dire de la mort apparente ou réelle.

Consulter à ce sujet : A. Cawadias. Étude comparative des tensions artérielles des deux membres supérieur et inférieur. Applications cliniques dans les anévrismes aortiques et les artérites des membres inférieurs *(C. R. Soc. de Biol., 1912. LXXIII. 612)*. — J. Heitz. L'oscillomètre de Pachon appliqué à l'étude de la claudication intermittente (*Paris Médical*, 12 avril 1913). — P. Balard. L'oscillomètre de Pachon, critère de la persistance de la circulation dans la mort apparente du nouveau-né (*Presse médicale*, 29 mars 1913). — J. Guyot et G. Jeanneney. L'oscillomètre sphygmomanométrique de Pachon appliqué à l'exploration de la perméabilité artérielle dans les gangrènes (*Journal de Médecine de Bordeaux*, 21 septembre 1913). — R. Pierret. Les applications pratiques de l'oscillomètre de Pachon (*Écho Médical du Nord*, 7 décembre 1913).

(2) Pour assurer une parfaite immobilité du poignet et de la main, l'avant-bras du sujet est placé en pronation, la paume de la main reposant sur la table, les doigts étendus sans raideur.

***

Et maintenant, quant au lieu électif de l'exploration sphygmomanométrique, MM. Balard et Sidaine viennent justement de montrer, dans une note récente à la Société de Biologie (1) les avantages particuliers de la région du poignet : c'est d'abord une application du brassard permettant exactement à la compresion de s'exercer normalement ; c'est ensuite la réduction au minimum de l'épaisseur des tissus conjonctif et musculaire, qui constituent en d'autres régions (bras, cuisse, mollet) des facteurs importants de surestimation (par absorption d'une certaine partie de la compression exercée) des valeurs réelles de la pression artérielle (2).

C'est donc au poignet, comme je l'ai indiqué dès le début de mes recherches, que doit être pratiquée électivement l'exploration oscillométrique.

III. — Le critère oscillométrique. Ses éléments objectifs.

Le critère oscillométrique, que j'ai proposé comme critère d'entraînement et, par suite, comme critère du dosage de l'exercice en éducation physique — plus généralement même comme *critère de valeur fonctionnelle individuelle* — consiste dans l'étude systématique des variations des deux éléments *minimum* et *maximum* de la pression artérielle, au cours de tout exercice ou travail déterminé (3).

L'étude systématique de l'influence de l'exercice musculaire sur les variations de la pression artérielle a amené à considérer quatre phases bien distinctes dans les réactions cardio-vasculaires provoquées par l'exercice :

1re Phase. — Sous l'influence de l'effort produit par la mise en action des muscles nécessaires à l'accomplissement de l'exercice, effort ayant sa répercussion directe sur le cœur, on voit constamment la pression maxima et assez fréquemment la pression minima s'élever dès le début de l'exercice et atteindre un niveau

(1) P. Balard et J. Sidaine. Sur les valeurs comparées de la pression artérielle au membre supérieur et au membre inférieur. *C. R. Soc. de Biol.*, 3 mars 1914, LXXVI, 403.

(2) On lira avec profit les développements consacrés à cette question par le Dr A. Martinet, dans son livre de *Clinique et Thérapeutique circulatoires*, Paris, Masson, 1914, pp. 15 et 38.

(3) Ce n'est pas seulement au travail physique (exercice sportif ou travail professionnel) qu'est applicable le critère oscillométrique, mais aussi au travail intellectuel. Dans le domaine pédagogique, par exemple, l'utilisation du critère oscillométrique peut rendre les plus appréciables services pour permettre de classer et de différencier des sujets, de connaître leurs aptitudes propres ou de suivre leur adaptation progressive à des ordres d'études différents et déterminés. Divers élèves, dans une classe, auront pu trouver également la solution juste d'un problème. Ils paraîtront donc égaux, en la circonstance ; quelle erreur ! L'épreuve du critère oscillométrique viendra, par ses réactions différentes, marquer la qualité de l'effort intellectuel de chacun : l'aisance de celui-ci, l'effort moyen de celui-là, le travail intensif d'un troisième, etc. Des individus, d'égale valeur apparente, seront différenciés. Au point de vue social, ces différenciations précoces pourraient avoir la plus grande importance.

déterminé, variable avec les individus et variable avec l'exercice. Il y a établissement, en définitive, d'un régime circulatoire particulier, que je propose d'appeler *régime circulatoire de travail*. De même qu'il y a une ration alimentaire *de repos* et une ration alimentaire *de travail*, de même on doit, à mon sens, considérer des *régimes circulatoires de repos* et des *régimes circulatoires de travail*. Sous l'influence de l'exercice la pression artérielle prend donc tout d'abord des *valeurs de travail* : l'appareil cardio-vasculaire passe de son régime de repos à son régime de travail, et c'est là l'indication immédiate et première de l'épreuve oscillométrique ;

2e Phase. — Pendant un certain temps, les valeurs de la pression se maintiennent à leurs valeurs de travail, constituant ainsi un plateau, que je propose d'appeler le « *plateau de travail* ». Pendant tout ce temps, d'autant plus long que le sujet en travail est mieux adapté à l'exercice qu'il accomplit, le cœur fournit un effort, d'une part soutenu, et d'autre part suffisant, puisque c'est celui qui répond à l'exact accomplissement du travail. Pendant ce temps, en un mot, le cœur accomplit dans de bonnes conditions de fonctionnement la tâche qui lui est imposée ;

3e Phase. — Le sujet, continuant son effort, voit sa pression maxima baisser brusquement. C'est que le muscle cardiaque, épuisé par le travail qu'il vient de fournir, ne peut plus le continuer dans les mêmes conditions de bon fonctionnement que tout à l'heure : il faiblit. C'est alors le moment de faire cesser cet exercice qui va devenir dangereux, moment qui est indiqué par la chute des pressions et surtout de la pression maxima. La *chute brusque de la pression maxima*, au cours de l'exercice, constitue alors ce que j'ai appelé un véritable « *signal d'alarme* » ;

4e Phase. — Les pressions prennent, une fois l'exercice terminé, des valeurs de repos, soit normales dans les cas d'entraînement parfait, soit inférieures à la normale dans les cas de fatigue et de non-entraînement. Dans ces derniers cas, l'hypotension se prolonge en fonction du fléchissement cardio-vasculaire et de la fatigue produits par l'exercice.

J'ai été ainsi amené à formuler les propositions suivantes, qu'illustrent les figures 5, 6 et 7 :

a) Chez l'individu à entraînement absolument nul, complètement inadapté dans le moment présent à l'exercice auquel il est soumis, les valeurs de la pression artérielle fléchissent immédiatement ;

b) Chez l'individu présentant un certain degré d'entraînement ou d'adaptation naturelle à un exercice déterminé, il se produit, au contraire, une hausse primitive des valeurs de la pression artérielle. Ces *valeurs de travail* restent un temps déterminé à un régime fixe : cette *fixité* marque la suffisance et la constance de travail de l'appareil cardio-vasculaire pendant cette période, qui apparaît dès lors comme la phase d'entraînement de l'individu à l'exercice. Celui-ci peut être continué tout le temps pendant lequel les pressions restent à leur *plateau de travail* ;

c) La chute secondaire et progressive des valeurs de la pression artérielle et surtout, dans le cas particulier, de la pression maxima, traduit le fléchissement cardiaque. Et ainsi *la chute de la pression maxima* marque le *signal d'alarme* qui doit imposer la fin de l'exercice ;

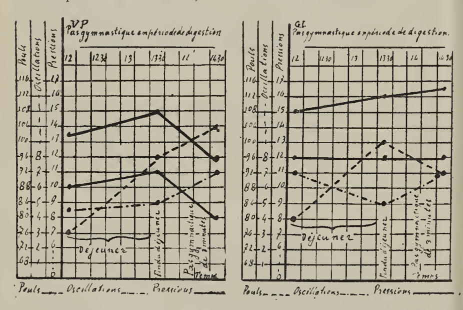


Fig. 5 et 6. — *Pas gymnastique, en période de digestion.*

A gauche, V. P..., quarante-trois ans : vie physique restreinte (vie habituelle de laboratoire). *Entraînement nul.* Chute des pressions, traduisant le fléchissement immédiat de l'appareil cardio-vasculaire. — A droite, G. I..., trente et un ans : sujet vigoureux et entraîné à une vie physique active (médecin militaire). La légère hausse de la maxima, avec tenue remarquable de la minima, montre que là, au contraire, le cœur a pu suffire à sa tâche avec un faible effort.

d) Le retour des valeurs de la pression artérielle à la normale est très lent chez les individus non-entraînés ou non-adaptés à un exercice qui les a mis en hypotension. Il se fait, au contraire, rapidement chez les individus entraînés ou adaptés, qui cessent l'exercice pendant que leurs pressions maxima et minima présentent leurs valeurs de travail.

En définitive, tandis que l'observation seule du pouls est absolument insuffisante (1) pour juger de l'endurance d'un organisme en cours de production de travail, le critère oscillométrique constitue manifestement, au contraire, un critère très sensible de valeur fonctionnelle individuelle.

C'est là une donnée de haute importance pratique dans la vie sociale. Elle doit recevoir son application partout où se déploie de l'activité humaine, non seulement

(1) L'observation isolée du pouls est insuffisante, comme le savent les médecins, pour la raison *qu'il n'existe pas de loi de constance de variations du pouls de fonction de l'exercice musculaire.* Aucun calcul valable ne saurait dès lors être établi, en tenant compte de ce seul élément.

sur le terrain de l'éducation physique et de l'hygiène générale où elle peut permettre d'apprécier à la fois les individus et les méthodes, mais aussi dans le domaine industriel de la vie de l'ouvrier comme dans celui de la vie du soldat, c'est-à-dire là où plus qu'ailleurs encore le travail doit être étroitement adapté à la valeur fonctionnelle de l'individu.

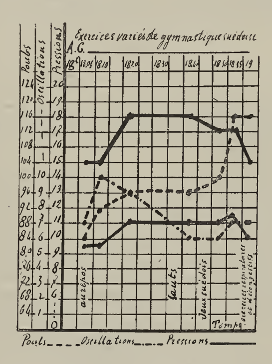


Fig. 3. — *Exercices variés de gymnastique suédoise.*

A. C..., quarante-trois ans. Sujet vigoureux. *Hausse primitive* des valeurs maximum et minimum de la pression (*valeurs de travail*), traduisant l'effort cardiaque exigé par la mise en action d'importantes masses musculaires. Pendant un certain temps tenue remarquable des pressions (*plateau de travail*), traduisant par sa fixité même la suffisance de l'activité fonctionnelle circulatoire c'est-à-dire l'état d'adaptation, pendant cette phase, de l'individu à l'exercice. *Chute secondaire* de la pression maxima vers la fin des exercices, traduisant le fléchissement cardiaque, c'est-à-dire le moment où le sujet cesse d'être adapté à l'exercice.

P. S. — Au moment où ces lignes sont remises à l'impression, je suis heureux de pouvoir signaler un travail qui vient de paraître, et que l'auteur a bien voulu poursuivre sous ma direction. C'est la thèse de doctorat en médecine du Dr P. Léger, et qui a pour titre : *Contribution à l'étude du critère oscillométrique considéré comme critère d'entraînement en éducation physique. (Th. Doct*, Bordeaux, mars 1914.) On trouvera dans ce travail de nombreux documents intéressants, relatifs en particulier à des exercices de gymnastique suédoise, de pas gymnastique et de courses à bicyclette.

LES RELATIONS ENTRE LA RESPIRATION ET L'ATTITUDE

Par M. le D[r] **H. SPITZY**, Professeur à la Faculté de Médecine de Gratz, (Autriche).

On sait depuis longtemps et on trouve tout naturel, que tous les organes, qui forment notre corps, le soutiennent, le nourrissent et le mettent en rapport avec le monde extérieur, doivent être en relations étroites les uns avec les autres. Étant donné un organisme aussi exactement réglé que le microcosme le représente, il n'y a pas lieu de s'en étonner.

Le profane lui-même comprendra très bien que le corps entier présente des symptômes de faiblesse, quand la digestion est insuffisante. Toute machine a besoin de nourriture pour accomplir sa tâche.

Si le fonctionnement du mécanisme intérieur est défectueux si, par exemple, les poumons sont malades, le corps ne recevra pas la quantité d'air qui lui est indispensable. Le sang s'appauvrira en oxygène, la peau pâlira, les os et les tissus n'auront pas assez d'oxygène. L'appareil central, le cœur, aura un travail plus considérable à fournir, il devra faire circuler plus rapidement le sang à travers les poumons, pour obtenir une épuration suffisante du sang. Les affections continuant, le cœur surmené sera à son tour éprouvé et cette détérioration du mécanisme central se fera sentir dans tout le corps. L'affection pulmonaire est-elle guérie, la fluxion de poitrine disparue, alors tout fonctionne à merveille comme auparavant. Le mal est plus grand si cet affaiblissement chronique de vitalité pulmonaire est causé, par exemple, par une éducation physique mal surveillée. On peut alors comparer les effets de l'affection, à ceux d'une avalanche. Il est impossible de s'opposer, à l'action destructive sur les jeunes tissus. Quand la maladie a déjà atteint un haut degré, on ne peut plus la conjurer, et c'est alors pour l'individu, la décrépitude continue, et pour la collectivité une force de moins.

Bien, qu'on sache depuis longtemps, que les affections des voies respiratoires sont funestes, à ceux qui en souffrent, on s'est assez peu préoccupé, jusqu'à présent d'utiliser l'éducation physique, comme moyen préventif. Ce n'est que lorsque la croissance des enfants est achevée et qu'ils présentent, alors, des symptômes inquiétants de maladie pulmonaire, qu'on se met à attaquer le mal, si ce n'est pas trop tard. — On ne devrait cependant pas oublier que, chez le petit enfant lui-même, il est très facile d'observer un jeu respiratoire vicieux, qui apparaît distinctement dans l'aspect extérieur de l'enfant et, notamment, dans son attitude.

La station debout est une des qualités très tard acquises par les familles des mammifères bipèdes. — En conséquence, c'est une propriété que nous perdons d'abord, comme par exemple, la parole, parce qu'elle n'est pas encore définitive et inhérente à l'espèce humaine. C'est pourquoi l'attitude de l'enfant est un indice, d'une rare précision de son état de santé, de l'équilibre normal de son organisme.

C'est surtout avec la respiration que l'attitude est en rapports très étroits et principalement pour la raison que notre type de respiration n'est devenu, ce qu'il est, que par la station debout.

L'animal respire autrement que l'homme. Le nouveau-né respire aussi autrement que l'adulte. Sa respiration se rapproche plutôt de celle du mammifère quadrupède, ce n'est que l'érection du corps qui a modifié, dans notre espèce. le type de respiration. De même cette transformation se répète chez chaque individu, conformément aux lois de développement. La respiration, chez l'enfant, subit une série de modifications correspondant aux changements de la station debout.

Les mammifères quadrupèdes ont les côtes perpendiculaires au rachis ; elles sont liées avec la colonne vértébrale et le sternum à une cage thoracique passablement rigide, qui ne permet guère de mouvements des côtes. L'embryon lui aussi présente exactement le même type ; plus il est jeune, plus la direction des côtes est horizontale chez le nouveau-né, les côtes sont également presque perpendiculaires au rachis, alors que chez les adultes elles forment, avec la colonne vertébrale, un angle aigu.

Eh bien ! de quelle façon respirent les animaux et aussi le nouveau-né qui, comme nous venons de le voir, présente sous ce rapport une analogie parfaite avec eux ? Ils respirent presque exclusivement grâce au mouvement du diaphragme, qui s'élèvant et s'abaissant entre le thorax et l'abdomen, se bombe vers l'abdomen, pendant l'aspiration. Par là, la cage thoracique augmente de capacité et l'air est aspiré dans les poumons. Les parois abdominales molles, les flancs aux côtes libres se gonflent sous la pression du diaphragme contre les intestins, pour dégonfler ensuite, lorsque le diaphragme se soulève dans l'expiration. Ce mouvement latéral des flancs, on peut très facilement l'observer, chez un cheval ou un chien et même chez le nouveau-né. L'élévation de la poitrine qui permet à l'adulte une aspiration profonde, par l'indroduction d'une grande quantité d'air, ne se produit pas chez le nourisson ou seulement à un faible degré. En conséquence, pour satisfaire son besoin d'air qui est très grand, par suite de la croissance rapide du corps, il lui faut respirer deux fois plus rapidement que l'adulte.

Cette situation se modifie chez l'enfant peu à peu, en particulier, quand il fait succéder la position verticale à la position horizontale. Conformément aux lois de l'hérédité, ainsi, qu'au moteur statique de la pesanteur, les côtes changent de direction.

La partie antérieure de la cage thoracique, qui n'est pas rigidement reliée au bassin, comme la partie postérieure par la colonne vertébrale, s'incline. Le sternum s'abaisse avec les extrémités antérieures des côtés. Il en résulte que la direction des côtes devient de plus en plus oblique.

On peut mesurer cette inclinaison, elle atteint en moyenne une fois et demie la hauteur du corps vertébral.

Avec cette obliquité des côtes commence un autre type de respiration, que nous nommons la respiration thoracique.

En soulevant ces côtes obliques, il est possible d'augmenter le volume de la cage thoracique, qui devient de plus en plus profonde et plus large dans la mesure où l'obliquité des côtes s'augmente, de sorte que le corps ayant atteint la station debout normale, la respiration thoracique, par rapport à la respiration abdominale, présente les mêmes caractères chez l'enfant de sept ans que chez l'adulte.

Alors, la respiration diaphragmatique qui est en réalité la respiration abdominale,

de même que la respiration thoracique, se produisent automatiquement, c'est-à-dire qu'on peut bien les produire par la volonté, mais elles jouent également sans l'intervention de la volonté, à l'état de sommeil, par exemple.

Il semble, cependant, y avoir ici une différence. Le type le plus ancien, la respiration abdominale, est beaucoup plus tenace, et est affecté plus difficilement. La respiration thoracique, de formation plus récente, est influencée beaucoup plus facilement. Il faut d'abord l'apprendre et ce n'est que plus tard, qu'elle devient automatique, il y a là une certaine analogie avec le début de la locomotion bipède.

J'ai pu observer des enfants qui, même à dix ans, n'avaient pas encore une respiration thoracique automatique et qui, pour respirer, n'avaient à leur disposition que la respiration abdominale. Cet état anormal est visible extérieurement dans l'attitude. La cage thoracique qui reste inactive paraît extrêmement plate et peu profonde. L'obliquité est très accentuée, parce que aucun moteur antagoniste qui soulèverait constamment les côtes ne s'y oppose. A cette cage thoracique creuse ou plate correspond une attitude vicieuse voûtée.

Pour pouvoir analyser plus exactement ces relations, nous devons rappeler le mécanisme de la respiration thoracique.

De quelle façon s'accomplit l'élévation des côtes ?

Une côte est élevée, vers l'autre par les muscles intercostaux. Les douzième et onzième sont libres, la dixième est tirée vers la neuvième, la neuvième vers la huitième, toutes ensemble sont élevées vers la première côte. Le premier anneau costal montrant, pour lui-même, une mobilité restreinte est tendue vers le rachis à l'aide de muscles vigoureux, principalement dans la direction de la troisième vertèbre cervicale. Cette vertèbre faisant elle-même partie du rachis n'est jointe, avec les autres vertèbres, que par des articulations souples. Emboitée dans la région cervicale, la partie la plus mobile du rachis, elle doit être fortement retenue, pour donner à cette force musculaire respiratoire, une insertion supérieure immobile. Quand ce soutien manque, la force de la respiration thoracique incline la colonne vertébrale en avant. (Jansen).

La troisième vertèbre cervicale est placée, justement, au milieu de la courbure qui est formée par la lordose cervicale. C'est la troisième vertèbre cervicale qui sera entraînée en avant pendant l'aspiration, toute contraction des muscles scalènes doit incliner le rachis vers la première côte.

Par ce mouvement, la courbure de la région dorsale s'augmente ; la tête est inclinée en avant, la menton se rapproche de la poitrine ; dans la région dorsale supérieure et moyenne apparaîtra une voussure exagérée. Qu'est-ce qui empêche, maintenant, cette déformation imminente ? Chez l'enfant vigoureux, la colonne vertébrale est tendue par de grands muscles, qui courent de la nuque au bassin sous la forme de faisceaux musculaires superposés. L'anatomie leur donne des noms différents, suivant leur insertion et la fonction de chacune de leurs parties. Le résultat de toutes ces fonctions est de prévenir la flexion du corps en avant. Toujours, quand pendant l'aspiration, les muscles fléchisseurs du corps essayent de fléchir le rachis, les muscles antagonistes, les extenseurs de la colonne vertébrale en se contractant, retirant et fixant le rachis, donnent aux muscles respiratoires cette insertion immobile, par laquelle la respiration thoracique peut atteindre son maximum de développement.

Ce synergisme étroit des muscles extenseurs du tronc et des muscles respiratoires doit former la base d'une gymnastique respiratoire rationnelle. Quand des troubles sont survenus, l'éducation physique doit remédier à cet inconvénient.

Quels sont les troubles, que nous pouvons observer le plus souvent ? Supposons que la respiration soit rendue plus difficile et qu'une partie des poumons seulement soit restée intacte, alors le besoin d'air est très grand, tous les muscles, mêmes les muscles auxiliaires de la respiration sont en activité, pendant que l'état corporel est très mauvais. La musculature est mal nourrie et affaiblie, alors, les muscles extenseurs du dos, qui biologiquement sont en désavantage, par rapport aux muscles fléchisseurs du tronc, plus vigoureux, ne sont pas en mesure d'opposer la résistance nécessaire à cette force respiratoire accrue. C'est alors, qu'apparaîtra cette courbure cyphotique du dos, que nous observons chez les tuberculeux au plus haut degré.

Mais, nous trouvons aussi une attitude semblable, lorsque la respiration ne s'exerce pas du tout. La forme que prend alors la cage thoracique est celle qui est appelée le thorax asthénique. Ce thorax est étroit, d'une faible profondeur, les anneaux costaux sont peu larges, ils ont conservé la forme elliptique, le grand diamètre étant dans le plan sagital, comme nous le trouvons chez le nourisson, avec la poitrine bombée et comme nous pouvons l'observer également chez tous les autres mammifères. Normalement, le thorax elliptique sagital se transforme avec l'âge en thorax frontal elliptique et les côtes se voûtent en arrière, à l'époque de la maturité, de sorte que l'anneau costal prend la forme d'un cœur de jeu de cartes, le thorax asthénique conserve la forme infantile.

Sous l'action de la pesanteur, la paroi antérieure de la poitrine s'abaisse d'autant plus que les côtes, en cas d'absence de la respiration thoracique, ne sont jamais soulevées.

Les muscles intercostaux ne se développent pas, ainsi que les autres muscles respiratoires, mais malheureusement les muscles extenseurs ont perdu aussi l'irritation continuelle pour leur développement. Les exercices qui forment les muscles manquent, le travail insuffisant s'oppose à leur développement. Sous la forme de faisceaux longs et minces, à petite coupe, ils courent des deux côtés du frachis, parce qu'ils sont par la croissance rapide du squelette pour ainsi dire allongés.

Pour le corps, pour le rachis, pour l'attitude, ceci a pour résultat d'amener la disparition de cette force qui est seule en mesure de maintenir le corps dans la rectitude.

Les muscles fléchisseurs qui sont généralement plus utilisés, la pesanteur des intestins et de tout le corps augmentent le fléchissement du tronc et le résultat ce sera encore cette attitude voûtée, presque analogue à celle que nous avons observée dans le cas précédent. L'analogie deviendra encore plus semblable si la respiration insuffisante, la ventilation défectueuse des poumons, favorisent une infection qui s'implante avec prédilection dans les parties des poumons qui sont le moins aérées.

Ajoutons à cela une observation faite par Hardt et Harras. Au temps de la maturité, lorsque le corps grandit intensivement et que son développement exige une grande consommation d'oxygène, alors les sommets des poumons passent par-dessus le premier anneau costal, pour agrandir sa capacité.

Mais si celui-ci est très étroit et trop peu étendu en largeur si, pour ainsi dire, il a conservé le type infantile alors le tissu pulmonaire peut être, à l'occasion,

étranglé et alors il peut même en résulter une nutrition insuffisante des sommets des poumons.

Que pour toutes ces raisons, l'énergie vitale des poumons soit affaiblie et que leur résistance aux dangers d'infection soit moindre, voilà qui paraît incontestable.

Le thorax faible asthénique est celui qu'on appelle déjà, depuis longtemps, le thorax phtisique; il prédispose celui qui en est atteint à la tuberculose, et c'est ainsi que nous voyons de jeunes existences fauchées dans leur fleur par suite d'un développement insuffisant de la respiration, mal auquel on aurait pu remédier très facilement dans la prime jeunesse,

Ainsi, comme Redard nous a dit, les obstructions des voies respiratoires altèrent la respiration et l'attitude. Les végétations adenoïdes, l'hypertrophie des amygdales, le spasme de la glotte chez le petit enfant et dans le cas de tétanos nécessitent un accroissement des effets des muscles respiratoires, alors que l'état général est défectueux. Sous l'influence de cette disproportion, nous voyons se produire une difformité semblable à celle que nous avons observé déjà chez le tuberculeux.

Comme nous avons noté que les altérations de la respiration exercent une action aussi considérable sur l'attitude et que l'attitude est l'indice le plus exact de l'état de la respiration et de ses organes, il nous paraîtra, dès lors, tout naturel que l'attitude elle-même, dans toutes ses formes héréditaires et acquises, n'aura pas une influence moindre sur la respiration et par elle sur ses organes et pas moins sur le système circulatoire, qui lui est si étroitement lié.

Ainsi les cyphoses rigides qui, par hérédité, se trouvent dans quelques familles pendant plusieurs générations, les formes, que j'appelle les formes dégénérées, présentent des modifications dans le jeu respiratoire.

Les muscles extenseurs du dos sont tendus sur le dos courbé. Cet allongement diminue sensiblement leur force. Alors que les muscles fléchisseurs, dont les insertions sont rapprochées les unes des autres, voient leur force augmenter. Cette disproportion exagérera la convexité du rachis. Et, de même que, en certains cas, la respiration thoracique peut augmenter la courbure du dos rond, elle peut, d'un autre côté, nuire à la respiration thoracique. L'élévation des côtes sera moins accentuée et cela à cause du développement insuffisant des extenseurs du rachis. C'est ainsi que nous pouvons observer que l'attitude deviendra de plus en plus vicieuse si nous ne nous efforçons pas d'assurer l'équilibre entre les muscles fléchisseurs et extenseurs du tronc.

Nous trouvons une situation identique dans la cyphose d'origine rachitique, qui se produit à l'époque où l'enfant commence à se tenir debout. Nous notons très souvent chez les écoliers des petits arcs cyphotiques rigidement fixés entre les 7[e] et 9[e] vertèbres dorsales. (Ce sont précisément ces formes, qui sont associées très souvent à une scoliose, d'abord très légère presque invisible, mais après, la scoliose devient très apparente et déforme le corps).

Cette cyphose d'origine rachitique, ainsi que la cyphose due à la faiblesse du système musculaire dorsal, auront une influence mauvaise sur les organes de la respiration et spécialement chez l'enfant auquel une organisation physique affaiblie ne permet pas de faire face aux devoirs de toute sorte qu'impose la culture moderne.

La respiration défectueuse impose au cœur une activité plus grande. Il en résulte que l'enfant, précisément à l'époque où il a besoin d'aide, subit un dommage persistant dans son organisme, auquel il est bien difficile de remédier plus tard.

Tous ces exemples ont démontré surabondamment l'importance, au point de vue social, d'une méthode rationnelle de gymnastique respiratoire. Récemment, on demandait à ce sujet, avec insistance, un système plus rationnel d'éducation physique de la jeunesse. Les enfants parqués dans les écoles, obligés de rester longtemps assis dans une attitude vicieuse, dans une atmosphère viciée, ne pouvant s'agiter librement, se trouvent dans des conditions extrêmement défavorables à leur santé. On a préconisé plusieurs méthodes qui se proposent toutes l'enseignement de la respiration rationnelle.

La nature des relations entre la respiration et l'attitude a prouvé que nous n'avons pas la moindre raison d'adopter rigoureusement un système particulier de gymnastique respiratoire, au contraire, il me semble que nous avons le devoir d'organiser la gymnastique générale : exercices libres, gymnastique orthopédique scolaire, de telle sorte que les exercices de respiration se retrouvent dans toutes les parties de la gymnastique.

Comment faut-il entendre, d'après nous, les exercices rationnels respiratoires?

Pour qu'ils soient rationnels, ils doivent imiter le plus possible le type normal de la respiration profonde.

Pendant que la respiration superficielle est plus souvent de nature abdominale, la respiration profonde s'exerce par les mouvements du thorax décrits ci-dessus. La respiration thoracique est seule en état d'aérer suffisamment toutes les parties des poumons, et, en particulier, les sommets des poumons qui sont le plus menacés. En dehors des muscles précédemment indiqués, des muscles intercostaux, des muscles extenseurs du dos qui assurent le jeu respiratoire habituel de la respiration thoracique, nous avons encore toute une série de muscles qui, le cas échéant, peuvent aussi produire une inspiration ou tout au moins aider aux autres muscles respiratoires dans leur activité. Je veux parler de ces muscles qui s'insèrent sur la tête et sur le bras et qui, lorsque ces parties sont immobiles, peuvent aussi élargir la cage thoracique. C'est ainsi que lorsque la tête est rejetée en arrière, les muscles sterno-clédomastoïdiens peuvent se transformer en muscles respiratoires par l'élévation du sternum. Il en est de même d'une façon encore plus accentuée de ces muscles qui vont de l'omoplate et du bras au thorax. (Muscle grand-dentelé, muscle grand-pectoral.) Mais là, il est nécessaire que l'épaule soit absolument immobilisée, par les muscles fixateurs des omoplates en arrière, par les muscles extenseurs du rachis et par le trapèze. Donc, un nombre considérable de ces muscles peuvent concourir à la respiration quand l'attitude est droite et énergique.

Ainsi, comme on le voit, nous sommes amenés à répéter que la respiration et l'attitude sont inséparables. Une attitude irréprochable est la condition sine qua non *de la gymnastique respiratoire.*

Certains mouvements des bras et de la tête, qui s'exécutent sous l'action des muscles auxiliaires indiqués plus haut, peuvent faciliter la respiration. Nous pouvons donc combiner avec la respiration des mouvements du corps, qui produisent les mêmes effets que les mouvements respiratoires, nous pouvons relier à l'aspiration tous les mouvements du corps, ou, pour parler plus exactement, l'aspiration peut être reliée à tous les mouvements du corps, qui produisent un agrandissement de la cage thoracique. Mentionnons :

1. Toutes les extensions du rachis, tout redressement de la courbure cyphotique dorsale. N'oublions pas d'indiquer que l'adulte n'a pas la possibilité, même en

exécutant de son mieux, de redresser totalement la cyphose physiologique, car cela est absolument impossible même quand il s'agit du cadavre d'un nouveau-né.

L'extension du rachis et spécialement le redressement de l'extrémité supérieure du rachis dans sa région dorsale peut, par lui-même, élever les côtes et permet l'utilisation la plus grande des autres forces musculaires susceptibles de soulever les côtes.

II. Tout rapprochement des omoplates et du rachis peut élargir le thorax dans le sens frontal par les tractions du muscle grand dentelé. Tous les mouvements horizontaux et verticaux des bras peuvent soulever la paroi antérieure de la cage thoracique par la tension des muscles pectoraux. On obtient le même résultat, quoique affaibli, par le passage des mains et des bras de la pronation à la supination. Les exercices opposés, c'est-à-dire le retour de ces exercices à la position normale doivent être reliés à l'expiration qui en est renforcée, si la capacité de l'abdomen est diminuée par l'inclinaison en avant du tronc ou l'élévation des jambes vers le tronc.

La gymnastique suédoise associe à tous ses mouvements les exercices de respiration et comme je le sais par expérience personnelle, tous ses mouvements sont combinés avec des exercices respiratoires. La gymnastique allemande ne commence que maintenant à s'inspirer de ces principes. Jusqu'à présent, on s'est soucié trop peu du développement harmonieux du corps et on s'est attaché beaucoup trop à obtenir uue très grande habileté dans certains exercices, ce qui est évidemment une grande faute, surtout qnand il s'agit de la gymnastique pédagogique.

Dans les dix dernières années surtout, sous l'influence de la médecine scientifique, des changements furent opérés de telle sorte que les récents règlements de gymnastique demandent expressément, qu'on tienne le plus grand compte des exercices respiratoires, conformément aux principes de la gymnastique suédoise.

En Autriche, également, les prescriptions les plus récentes se plaisent à insister sur la haute valeur de la gymnastique respiratoire, qui, combinée avec la gymnastique des attitudes (qui me paraît une désignation plus exacte que la gymnastique orthopédique), doit former la base des exercices et, en particulier, des mouvements libres.

C'est ainsi que la science et les professeurs de gymnastique avisés s'efforcent maintenant de faire disparaître le contraste inutile qui existait entre les méthodes suédoises et allemandes. Comme Westerplad l'a démontré au Congrès d'Odensée, toutes les deux ont la même origine, elles se proposent les mêmes fins ; à savoir, l'éducation physique intensive de la jeunesse et si les circonstances politiques et la pression de l'État, dont le résultat fort regrettable fut, en Allemagne, de paralyser le développement normal de la gymnastique scolaire et de ne laisser subsister cette gymnastique, que pour les adultes, ont pu séparer les deux sœurs, il serait donc grand temps de les rapprocher.

Dans tous les états modernes, on tend à développer le plus possible l'éducation physique ou on emprunte à chaque système ce qu'il contient d'utile pour former un trésor de savoir et de méthodes pour l'éducation de la jeunesse. La création de chaires spéciales y contribuera pour sa part et mettra un terme, grâce à l'autorité qui émane de la science, à des divergences qui ne seront bientôt plus qu'un souvenir historique.

Si la gymnastique allemande doit emprunter à la suédoise ses méthodes pédagogiques, en particulier, l'appropriation des exercices aux différents âges, l'ingé-

nieuse progression des leçons et d'autres choses encore, la gymnastique allemande peut, en revanche, recommander sa collection abondante de jeux. Dans le dernier Congrès d'Odensée, ce furent précisément les professeurs de gymnastique, qui firent ressortir l'importance des jeux et des sports de plein air beaucoup moins appréciés dans les écoles suédoises que dans celles de l'Autriche et de l'Allemagne, où de grandes associations privées s'unissent aux conseils municipaux pour assurer à la jeunesse le bienfait des jeux sportifs. Les jeux de plein air, les courses, les jeux de balle, sont ceux qui nous paraissent constituer les meilleurs exercices naturels et respiratoires. Par le rythme du mouvement, par les exigences de la course, les muscles respiratoires sont obligés de fournir une activité plus considérable et il trouve dans l'air frais, riche en oxygène, le combustible nécessaire sous sa forme la plus saine. La gymnastique suédoise, les jeux de la gymnastique allemande, la gymnastique de la préparation militaire en France sont, à mon avis, les trois meilleures conquêtes que l'éducation physique a faites pour l'amélioration corporelle des peuples.

La gymnastique suédoise, la gymnastique sportive allemande et la gymnastique militaire française doivent marcher de pair et, bien loin de les opposer, il convient au contraire, de les faire servir toutes les trois à la noble tâche de l'éducation physique des peuples. Puisse leur triple entente produire tous ses fruits.

RÉSULTATS CONSTATÉS
A LA SUITE DE L'APPLICATION DE LA MÉTHODE HÉBERT

Par M. le Dr **FOURGOUS**, Médecin de 1re classe de la Marine.

Avant de parler des résultats constatés, je voudrais dire quelques mots sur la tenue : torse nu.

Je pense que ce principe est excellent :

1° Au point de vue de l'exécution des mouvements, l'instructeur se rend compte s'ils sont bien exécutés et peut montrer, par son exemple, ce qu'on doit réaliser ;

2° Au point de vue physiologique et hygiénique, il permet de faire profiter l'organisme de toutes les excitations cosmiques de l'air et de la lumière, dont nous sommes trop privés dans notre vie moderne et dont l'utilité n'est plus à démontrer.

L'influence tonifiante du soleil et du grand air sont connus depuis trop longtemps, et les héliothérapeutes nous ont fait voir, depuis quelques années, ce que l'on pouvait obtenir de ce merveilleux agent qu'est le soleil.

« L'organisme humain, peut, comme la plante, puiser dans le rayonnement solaire, sans effort physiologique, une importante part de l'énergie nécessaire à l'entretien de la vie » a écrit le médecin-major Miramond de la Roquette (1).

Quant au bain d'air, cette pratique n'est point nouvelle, puisque nous lisons *dans les Essais de Morale et d'Économie politique* de Franklin (édition Laboulaye, Paris 1869, page 119), qu'il préférait le bain d'air au bain d'eau froide, comme plus tonique et moins excitant.

Mais si cette tenue, très usitée à l'étranger, est en principe excellente; elle demande à être appliquée avec le discernement le plus prudent, avec l'attention la plus éveillée à des organismes qui, depuis longtemps en ont perdu l'habitude.

Il ne s'agit pas de revenir aux temps préhistoriques, mais bien de faire profiter l'organisme d'admirables éléments oubliés depuis de trop longs siècles.

On ira très prudemment en commençant : quelques minutes seulement, par un temps convenable, et on appliquera dans toute sa rigueur le principe de progressivité, aussi bien comme durée de bain d'air, que comme choix de sa température.

Ce n'est que l'organisme sera très habitué que l'on pourra prendre le bain par tous les temps, et encore, certains individus plus sensibles que d'autres, devront-ils être plus ménagés. Pendant le bain d'air, le mouvement doit être continuel, on ne doit pas laisser les hommes immobiles. Ils doivent se rhabiller rapidement, avec des vêtements secs, de façon à éviter toute impression fâcheuse de froid persistant. De même, les exercices dans les brouillards très humides ne sont à employer qu'avec la plus grande prudence, car le corps mouillé se refroidit plus rapidement, la réaction est ensuite plus longue à se faire, et les organismes un peu susceptibles, même passagèrement, peuvent alors en souffrir sérieusement.

D'où nécessité d'un instructeur connaissant les avantages et les inconvénients de cette pratique, et l'appliquant avec une attention prudente, aidé en cela par les conseils du médecin, mais j'estime que l'on doit chercher à instruire de ces détails celui qui est chargé d'employer cette tenue, afin d'assurer à ce que le médecin n'est pas à intervenir continuellement.

J'en arrive maintenant aux résultats obtenus, ils peuvent être étudiés d'après des constatations :

1° Académiques, modification des formes extérieures;

2° D'épreuves physiques;

3° D'examens somatiques;

4° D'examens physiologiques;

5° D'après des statistiques de morbidité.

Enfin, 1° Les constatations que j'appelle *académiques*, sont celles que l'on voit à l'examen de l'homme nu après un certain temps de pratique de la méthode. J'en ai vu d'admirables, qui ont le défaut capital de n'avoir été vues que par moi, et que j'aurai dû fixer au moyen de la photographie;

2° *Résultats d'épreuves physiques.* — Montrent à quoi l'on arrive par l'entraînement, mais cela n'est pas nouveau. Au point de vue physiologique, ces résultats ne donnent qu'un renseignement incomplet sur la résistance de l'individu.

Je vous dirai cependant ce que j'ai constaté sur les élèves de la marine marchande, à bord du *Châteaurenault.* Ces jeunes gens, candidats au brevet de capitaine au long cours, âgés en moyenne de 20 ans, sont allés à l'école jusqu'à 16 ou 17 ans.

(1) *Archives d'Électricité médicale*, juillet 1912.

Au moment de faire leur service militaire, s'ils ont satisfaits à certains examens, ils font seulement un an. Au cours de cette année, ils suivent une instruction militaire, des cours sur la navigation et l'organisation de la marine. Ils font l'exercice du fusil, des embarcations, le service général du bord. La gymnastique entre pour une demi-heure environ par jour dans ce tableau de service, cinq jours sur sept. A leur arrivée, la moyenne générale, d'après la notation Hébert était 0.57; au bout de cinq mois, elle était 20,55, et aujourd'hui, elle est à 32, après onze mois. Le premier qui avait 29 en avril 1912, possède 62.

Je vous dirai tout de suite le reproche que je fais à ces résultats d'épreuves physiques: c'est la nécessité d'être très surveillés par les officiers instructeurs, car, par leur caractère sportif, ils peuvent être une cause de surmenage pour certains organismes dont les forces réelles ne répondraient pas à la demande de la volonté; mais cette petite réserve faite, j'estime qu'ils doivent faire partie de toute fiche complète de résultats d'éducation physique.

Peut-être, à notre point de vue spécial de médecin, ne serait-il pas nécessaire qu'il y en ait autant (sauts, courses, corde lisse, lever, lancer), mais c'est là un détail de pratique.

Enfin, il ne faut pas perdre de vue que la limite de perfectionnement de chaque individu est le résultat maximum auquel il peut atteindre, sont essentiellement variables d'un individu à un autre, et que tel arrivera facilement à une performance que tel autre n'obtiendra qu'en se surmenant. C'est pour cela que les critères d'épreuves physiques doivent être complétés de critères somatiques et physiologiques ;

3° *Resultats des examens somatiques.* — Poids, taille, périmètre thoracique, abdominal, etc. ;

4° *Taille* — Élément d'importance variable, suivant l'âge considéré chez mes vingt-deux sujets, elle a varié de 1m,661 à 1m,665:

5° *Poids.* — Élément important, mais dont il ne faut pas exagérer l'importance ; j'ai remarqué, à bord du *Masséna*, qu'il y avait toujours fléchissement du poids dans les deux premiers mois de l'arrivée au service, sauf pour les sujets extrêmement vigoureux.

Cela s'explique par l'acclimatement à une nouvelle vie d'abord, mais aussi par la disparition de la graisse, et, ce dernier phénomène est connu de tous les entraîneurs.

Le poids moyen de mes vingt-deux sujets était en avril 1912, de 61 kilos, il est maintenant de 62 kil. 500; douze ont augmenté, cinq sont restés stationnaires et quatre ont diminué; l'un de ceux-ci était un obèse, qui pour 1m,65 pesait 76 kil. 5 et pèse encore 70 kilos; un autre, quoique ayant perdu 2 kilos est dans un état de santé bien meilleur qu'à son arrivée ;

6° *Périmètre thoracique.* — Mesure dont il est extrêmement difficile de tirer des conclusions tout à fait exactes, à cause des conditions si favorables dans lesquelles elle est prise par chaque observateur dont l'erreur personnelle entre en jeu. Après avoir examiné, plusieurs fois, plus de 2.500 hommes (*Masséna et Châteaurenault*), j'estime que le périmètre pour être comparable au commencement et à la fin d'une instruction doit avoir été pris par le même observateur dont l'erreur personnelle a quelques chances de ne pas varier. (Causes de l'erreur : place du ruban métrique, sa tension, etc.). La manière de respirer du sujet, en expérience, a également une importance, et j'ai vu des individus donner des chiffres différents à quelques

minutes d'intervalles, après éducation. Ces conditions n'ayant pas été remplies pour l'expérience dont je parle, je ne fais pas état de ces chiffres, et il en est de même pour l'indice de Pignet : fonction de ces chiffres. Je pense, du reste, que ces examens somatiques même complétés de la mesure du périmètre abdominal, des périmètres des membres, sont insuffisants, car ils ne nous indiquent pour les membres, par exemple que le volume des masses musculaires. Le périmètre abdominal en rétraction et en tension nous renseigne cependant sur la musculature de la paroi abdominale dont M. Thooris a indiqué l'importance;

7° *Examens physiologiques.* — Des examens physiologiques doivent les compléter et je pense que, la spirométrie et l'oscillométrie m'auraient fournis des renseignements intéressants, mais je n'ai pas eu les moyens de les utiliser, et, je ne crois pas que dans aucune école de la marine on ait étudié les résultats fournis par ces épreuves. C'est regrettable, car nous avons une riche mine de documents inexploitée, je pense que parmi nos écoles, le groupe Armorique Magellan est un des plus intéressants à ce point de vue, à cause de la variété des sujets et qu'un laboratoire d'expérience pourrait y être installé avec beaucoup de fruits.

Enfin, on a étudié les résultats de la méthode d'après les statistiques de morbidité, et là je dois bien dire, que l'on peut discuter pendant longtemps avec des arguments en apparence probants sans rien prouver du tout.

En effet, il est impossible dans une école militaire et maritime de rattacher toute la morbidité à un seul exercice, cela est illogique, on peut rattacher parfois un état sanitaire à un état local hygiénique défectueux, mais on ne peut le rattacher à un exercice qui n'est point prépondérant dans le tableau du service.

Dans les écoles, il y a des exercices d'embarcation à l'aviron et à la voile, des exercices du canon ou des signaux, ou du service en campagne, suivant l'école considérée, des théories se rattachent à ces instructions, et des corvées diverses, un service de nuit. Il faut bien dire que les hommes sont ainsi occupés du matin au soir sans avoir aucune période de repos un peu longue. La gymnastique n'entre dans ce régime que pour une heure au maximum par jour, pendant cinq jours, disent les programmes, mais surtout en réalité, pendant quatre et même trois jours, l'heure n'est jamais complète. La gymnastique n'est point donc tout, il ne faut jamais l'oublier. Dans ces statistiques, on trouve des accidents, mais, où n'y en a t-il pas ? Cela prouve qu'il y a peut-être eu faute d'application, mais ne prouve rien contre le régime général d'éducation physique. Il faut éviter les généralisations hâtives.

On a voulu tirer de ces statistiques de morbidité la conclusion que la méthode est trop active pour être appliquée à nos hommes. Il est injuste de se plaindre du trop d'activité des agents que nous avons à notre disposition. Ce n'est pas à moi, modeste praticien, de rappeler à mes maîtres que tout agent chimique ou physique n'est point un, mais est multiple, suivant sa dose, sa posologie, son mode d'administration. C'est dans l'application que doit intervenir cette posologie envers les individus inégaux qui constituent la collectivité en instruction.

Il est nécessaire que les constatations, que les examens indiqués plus haut soient faits au début et à la fin de la période, au cours même de cette période, si elle est assez longue. Ils ne doivent pas simplement servir à voir si les organismes se sont développés, ils doivent surtout être utilisés pour *classer les individus suivant leur état physique et physiologique en vue de ne faire exécuter à chacun que ce qu'il est capable d'exécuter avec profit.*

Est-ce à dire que le médecin après avoir classé au début les individus en très bons, bons, et bons avec observation (ou malingres), doit suivre les exercices sur le terrain d'une façon continue. Je ne le pense pas, il sortirait là de son rôle de conseiller, il doit cependant s'intéresser à cette partie exécutée, et de temps en temps, aller se rendre compte de ce qui se fait.

Son action s'exercera surtout par les visites sanitaires, les pesées, et par l'intermédiaire des officiers et des instructeurs qui lui signaleront et lui adresseront les hommes qui paraissent fléchir. Pour cela, il est nécessaire que ces officiers et ces instructeurs soient instruits des dangers du surmenage et de la fatigue exagérés, qu'on leur fasse connaître les premiers symptômes que présente un organisme qui commence à souffrir et, pour lequel, un peu de repos est nécessaire.

D'un autre côté, il est indispensable que le médecin ait des connaissances en éducation physique, je crois que nulle part on n'a pensé à cet *enseignement mutuel*, puisque j'ai vu avec plaisir que M. le capitaine Glansily le réclamait pour l'armée.

Il est nécessaire, pour obtenir les meilleurs résultats de la méthode, comme de toutes les méthodes, que la collaboration soit complète entre médecins et éducateurs physiques. Le médecin ne doit pas être considéré comme l'ennemi, et d'un autre côté, nous devons nous rendre compte que l'effort nécessaire ne va pas sans une certaine fatigue — à nous d'instruire ceux qui appliquent, pour que la mesure ne soit pas dépassée.

J'ajouterai, en terminant, qu'en ce qui concerne les jeunes pupilles de la marine, il faut que l'on sache que ces orphelins ont, malheureusement, souvent à supporter le poids de lourdes tares héréditaires, et de nombreuses misères sociales, ils sont certainement un peu au-dessous de la normale. Il ne faut pas oublier également que ce sont presque exclusivement des Bretons et que l'ethnographie a montré que tous les organismes vivant sur cette terre de granit sont d'une taille plus petite que les races des provinces voisines, ce qui se vérifie non seulement pour l'espèce humaine, mais aussi pour les espèces chevaline, bovine et même dans le règne végétal.

CONCLUSIONS

1° Nécessité pour la marine de créer un centre d'étude où l'on puisse faire des constatations complètes et réellement scientifiques.

L'école professionnelle des marins paraît indiquée, à cause de la variété du personnel que l'on y trouve;

2° La collaboration étroite, intime du médecin et de l'officier instructeur est nécessaire pour obtenir les résultats les meilleurs en évitant le surmenage des individus les plus faibles, et le rendement maximum avec le déchet minimum. Enseignement mutuel de ces deux individualités.

L'ORGANO-SUGGESTION OU SUGGESTION-ORGANIQUE ET LA MÉTHODE NATURELLE

Par le Dr **GRANGÉE**.

« Je vous ferai croître des nerfs et des chairs et sur eux j'étendrai la peau. »

ÉZÉCHIEL.

De tous côtés, l'on s'efforce de rechercher, de définir et d'établir les bases scientifiques de l'éducation physique. Comme il arrive toujours quand les travaux se multiplient et se précisent autour d'une question relativement neuve, le cadre primitif s'élargit hors de toutes proportions et l'on doit vite procéder à des sélections, à des éliminations et à des dédoublements. On est contraint de reconnaître que le praticien a peine à se retrouver dans le chaos des méthodes, et les innombrables divergences d'opinion touchant la culture physique.

Pour aborder sans prévention l'étude d'une question aussi vaste, il faut d'abord savoir en quoi consiste la matière que l'on étudie, puis rechercher les principes qui s'y rapportent et que l'on peut admettre comme évidents ou démontrés. Il faut savoir aussi quel est le but vers lequel on s'oriente et quel résultat pratique on prétend obtenir : Bien des discussions byzantines seraient évitées s'il était ainsi procédé. En dernier lieu les données expérimentales doivent apporter leur concours et surtout leur contrôle, pour étayer, corroborer ou contredire la théorie. Il faut bien nous souvenir que presque tous les grands problèmes, aujourd'hui résolus, depuis Galilée jusqu'à Pasteur en passant par Guillaume Harvey, ont suscité les mêmes controverses. La passion des hommes, même quand elle se rapporte simplement à la défense des idées auxquelles on est attaché, a toujours retardé l'essor de la vérité. Mais, si elle est longue et difficile à connaître, comme le Protée des anciens était difficile à saisir, elle demeure cependant une et invariable et c'est l'honneur de la science de la poursuivre avec une inlassable persévérance.

Le Congrès de l'Éducation Physique permet aux observateurs les plus distants d'apporter leur contribution positive ou même négative nécessaire à l'établissement de quelques principes stricts et indiscutables.

Que signifie d'abord le mot « Éducation physique? »

L' « éducation », sans plus, est l'action de développer les facultés physiques, intellectuelles et morales.

Il faut donc comprendre que l'éducation physique est la partie de l'éducation qui s'adresse particulièrement au corps pour en obtenir son développement intégral.

Mais, à ce compte, nous restreignons singulièrement l'étendue de ce vocable

telle qu'on la conçoit à peu près universellement. Sans dire qu'ainsi comprise l' « éducation physique » s'adresse exclusivement à l'enfance et à l'adolescence, on pourrait prétendre qu'elle doit s'y attacher particulièrement, comme d'ailleurs l' « éducation » dans son sens le plus large.

Sans doute on peut à tout âge refaire l'éducation partielle ou totale de l'individu. Il n'en reste pas moins vrai que le sens du mot Éducation semble comporter quelque chose qui soit relatif au développement des êtres jeunes et normaux.

Quoiqu'ils soient trop souvent une cause d'erreurs, il ne faut pas trop discuter sur les mots. Aussi bien celui de « culture physique », plus compréhensif, qui permet d'envisager l'ensemble et la codification des moyens susceptibles d'amener le corps à son parfait développement et de l'y maintenir, admet aussi dans ses attributions les voies et moyens propres à rétablir dans la forme le corps altéré pathologiquement.

Certains, considèrent encore l'éducation physique comme un moyen de contribuer à la tonification du moral de l'individu, d'autres, se dégageant du point de vue étroitement individuel, envisagent l'amélioration de la race.

Ne doit-on pas penser que ces divers objectifs, sans être poursuivis séparément, peuvent être atteints ensemble par l'emploi de moyens identiques. N'est-ce pas là le secret même de la nature dont les procédés sont en général simples et les directions presque invariables à travers l'infinie complexité des phénomènes. La même vibration ne produira-t-elle pas, tour à tour, de la lumière, de la chaleur ou du mouvement?

Le mouvement doit être la base primitive et essentielle de l'éducation physique. Ceci est un premier principe sur lequel il ne se rencontre aucun désaccord. Les divergences d'opinions surgissent seulement quand il s'agit d'appliquer ce principe et d'utiliser le mouvement.

Faut-il opposer la gymnastique et la kinésithérapie?

La gymnastique elle-même..., ne comprend-elle pas des méthodes absolument différentes?

Tout ce qui est utile doit être utilisé. Les discussions stériles procèdent souvent de tendances fâcheusement méthodistes. L'universelle panacée n'existe que pour les esprits simplistes ou marqués d'utopie. Le but à atteindre doit dicter le choix des moyens. Ce qui est bon pour l'homme malade, peut être nuisible à l'homme sain et vice versa; ce qui convient à l'enfance peut être défectueux pour l'âge mûr. Comme l'a fort bien dit M. le Professeur-agrégé P. Carnot « le flottement et les abus qui se sont produits en éducation physique, tiennent surtout à ce que les médecins s'en sont trop désintéressés et n'en ont pas revendiqué la direction ». Qu'il s'agisse d'assurer le développement de l'enfance, de maintenir ou de réparer la santé de l'adulte, le médecin doit diriger l'éducation physique et, fort de principes immuables, emprunter partout où il le trouve ce qu'il juge utile et intéressant.

Quel fil conducteur guidera cependant cette recherche du vrai et de l'utile à travers le dédale des théories.

Le mouvement étant à la base de l'éducation physique et de la kinésithérapie, on peut se demander quel est son mode d'action. Il n'est sans doute pas aussi simple qu'on l'avait tout d'abord pensé et ne se réduit pas uniquement, tant s'en faut, à une circulation sanguine suractivée, provoquant des échanges nourriciers plus complets.

Il faut chercher l'interprétation des phénomènes dans les lois d'une science relativement neuve que W. Roux appelle mécanique du développement, Yves Delages bio-mécanique, que d'autres, dont M. le Professeur-agrégé Carnot, désignent du nom de mécanomorphose.

La question a été exposée de la façon la plus claire et la plus précise par M. P. Carnot dans son travail :

« Les bases de la kinésithérapie et les lois de la mécanomorphose. »

On nous permettra l'usage d'un néologisme qui nous semble approprié à toute une catégorie de faits, dont l'ensemble croyons-nous justifie le principe de la *Méthode Naturelle* dont le lieutenant de vaisseau Hébert est à l'heure actuelle le représentant le plus autorisé.

Évitant à dessein d'entrer dans le détail d'une technique variable d'ailleurs parce que perfectible, et dans l'exposé des résultats indéniables que M. le Dr Fourgous a soumis à l'appréciation du Congrès, nous nous en tiendrons à l'exposé le plus bref de ce qu'est pour nous la suggestion organique ou organo-suggestion.

De même que dans le domaine psychique, une idée, un désir, une volonté peuvent être provoqués et comme créés chez un individu sous l'influence de la suggestion mentale, au point d'acquérir une force prépondérante, il semble qu'il soit de même possible, dans le domaine organique, de provoquer, sous l'influence d'un stimulant étranger, des propriétés latentes, sans doute, mais qui semblent nouvelles.

La suggestion organique consisterait donc en ce fait que le corps humain est susceptible de se modifier spontanément sous l'influence d'un stimulus étranger et dans le sens qu'on lui indique. Les exemples abondent dans l'ordre de l'observation simple, de l'expérimentation et de la pathologie. N'est-ce pas le principe même, souvent repris, jamais élucidé de transformisme et de l'adaptation au milieu.

Un muscle qui travaille s'hypertrophie; la fonction fortifie l'organe. Une greffe épidermique amorce la cicatrisation d'une plaie. Un tuteur de catgut favorisera la régénération d'un nerf. De l'os néoformé consolidera une transplantation osseuse (Tuffier).

Certes, en nombre de cas, il faut envisager les actions purement mécaniques comme suffisantes ou tout au moins comme prépondérantes dans ces phénomènes de transformation.

Il semble bien toutefois, ainsi que l'a écrit M. Carnot, que « le mécanisme » intime par lequel des excitations fonctionnelles ou mécaniques agissent sur l'hyperplasie d'un tissu ou la prolifération d'une cellule, résulte de causes fort complexes, encore mal élucidées.

Il ne faut pas oublier qu'il s'agit du corps vivant et que les actions chimiques ou physiques, qui régissent l'activité vitale, sont aussi, par contre, sous sa dépendance.

Un confrère trop peu cité en matière d'éducation physique et sur lequel nous allons revenir, un italien, M. le Dr Montessori, a écrit : « L'enfant ne grandit pas seulement parce qu'il se nourrit, parce qu'il respire, parce qu'il se trouve dans des conditions thermiques ou barométriques convenables; il grandit parce qu'il possède la vie et que le germe fécond d'où elle provient se développe suivant sa destinée biologique ».

De même dirons-nous que les excitants extérieurs, physiques ou chimiques, n'agissent sans la prolifération et l'orientation cellulaire que d'une façon indirecte; cette prolifération et l'orientation cellulaire que d'une façon indirecte; cette prolifération et cette orientation même sont des manifestations autonomes qui résultent de l'activité vitale.

Aussi, comme l'a écrit le docteur Montessori, « l'ambiance agit d'autant plus sur la vie que celle-ci est moins fixe, plus molle » et l'on comprend que l'éducation physique entreprise dès l'enfance, doit donner et donné les résultats les plus rapides et les plus assurés.

Mais, ne faut-il pas penser que la nature doit être le suprême juge et le meilleur conseil de la direction à imprimer au développement du corps humain.

« L'idée que la vie se développe d'elle-même et que pour lui arracher ses secrets, l'étudier et la diriger, il faut observer sans intervenir, est une notion vraiment difficile à s'assimiler et à mettre en pratique. » (Dr Montessori.)

Pourquoi, puisque le corps réagira de lui-même dans le sens des forces qui le sollicitent, ne pas laisser à la nature le soin de nous fournir le plus agréable.

« On se fait généralement de la gymnastique, dit encore le docteur Montessori, une idée très étroite; dans les écoles on entend par gymnastique une discipline musculaire collective qui tend à faire exécuter à toute la classe des mouvements commandés. Cette gymnastique est à base de cœrcition. Elle étouffe les mouvements spontanés et en impose d'autres, choisis par je ne sais quel critère physiologique. »

On voit que ce sont les idées mêmes dont le lieutenant de vaisseau Hébert s'est fait en France le protagoniste.

Mais le docteur Montessori va plus loin encore et explique :

« Par gymnastique ou par éducation musculaire, j'entends une série d'exercices tendant à développer des mouvements physiologiques, marche, respiration, etc., à protéger ce développement, là où se présentent des anomalies ou des retards à *orienter* l'enfant vers les mouvements *qui sont nécessaires aux actes les plus communs de la vie....* »

L'on trouve réunies dans ce commentaire les idées d'Hébert touchant la gymnastique des mouvements utilitaires et notre conception sur la simple orientation à imprimer à l'organisme, la nature devant obéir à la suggestion organique qu'elle aura ainsi reçue et s'y conformer.

Les idées de M. Montessori exposées dans un volume remarquable à tous points de vue « Case dei Bambini » ont comme celles d'Hébert reçu la confirmation de l'expérience.

Comme pour Hébert, c'est M. Pierre Bovet qui nous le dit dans sa préface, est survenu aussi « l'enthousiasme »... vite suivi de la plus âpre critique... Mais depuis quand les beaux livres et les grandes idées sont-ils invulnérables à la parodie?...

Assurément, plus de questions peut-être sont posées que résolues. N'est-ce point quelque chose déjà?

Si le principe et les méthodes de la gymnastique de Ling demeurent acceptables à n'envisager que le corps malade et restera un certain temps encore le type de la gymnastique médicale, capable de s'appliquer avec succès au corps humain pathologiquement altéré, on voit que se rejoignent pour la condamner en tant que

méthode d'éducation physique deux esprits distingués, deux observateurs ayant largement et longuement expérimenté dans des champs assez différents.

Leurs conclusions sont à peu près identiques.

Si Hébert est parti de l'éducation physique de l'adulte pour arriver à l'éducation physique de l'enfance, M. Montessori a suivi le chemin inverse. Mais on retrouve toujours les termes principaux qui demeurent les principes fondamentaux d'un développement normal : le mouvement libre, — l'air libre.

« Pour la vie physique il est nécessaire de laisser l'enfant exposé aux forces vivificatrices de la nature — c'est toujours le docteur Montessori que je cite — et on développe aujourd'hui fortement ce côté de l'éducation. Les enfants grandissent à l'air libre, dans les jardins publics, ou restent de longues heures à demi-nus sur le rivage de la mer exposés aux rayons du soleil. »

Hébert et Montessori ont pressenti l'héliothérapie et ont été à l'avant-garde pour en préconiser les bienfaits.

Écoutez ce que pense de la discipline scolaire, ce génial — j'ose écrire le mot — ce génial précurseur :

« On ne peut pas dire qu'un individu soit discipliné parce qu'on l'a rendu artificiellement immobile comme un paralytique et silencieux comme un mort — celui-là est un être annihilé, mais non pas discipliné. » (Montessori.)

On voit que la méthode naturelle dont le génie singulier de J.-J. Rousseau eut l'intuition et dont on doit le considérer comme véritablement le père et le fondateur, à au moins deux protagonistes qui se rejoignent pour formuler des conclusions identiques.

Il est trop facile de railler. Il ne s'agit pas de se plonger dans la nature et de s'y abîmer. Dégageons des théories, l'idée originale, hardie, neuve, capable de nous diriger et de nous servir.

Le docteur Montessori, à notre avis, a formulé avec un rare bon sens et une mesure trop rare, ce qu'il faut retenir.

« Il ne faut, dit-il, sacrifier de la liberté naturelle que cela seulement qui est nécessaire pour conquérir les avantages de la vie sociale », car celle-ci « n'est trop souvent en effet, que l'enténèbrement progressif et la mort de la vie naturelle qui est en nous. »

Les noms et les méthodes doivent être secondaires pour qui poursuit avec un large éclectisme la recherche de la vérité.

Il serait injuste de ne pas établir et reconnaître que G. Hébert a été le premier à réunir en une doctrine d'ensemble des idées jusqu'alors vagues et éparses. Il a codifié les résultats d'une longue observation personnelle. Il a placé les mouvements naturels, la marche, la course et le saut, à la base de l'éducation physique et sélectionné dans un ordre précis les exercices utilitaires dont parle le docteur Montessori; de plus, le premier, il a instauré un système de notation des résultats qui, comme toutes choses humaines, comporte encore des améliorations à réaliser, mais qui tel quel constitue un progrès considérable. C'est une œuvre qui peut appeler la critique. mais impose le respect. La méthode naturelle est à proprement parler la méthode d'Hébert. Il n'est pas aussi simple qu'on le croit de retourner à la nature. Comme le disait Kant, c'est précisément : l'art parfait.

M. le Dr Fourgous, médecin de 1re classe de la marine, prend la parole pour donner quelques détails sur les diverses origines du recrutement de la Marine. Ce recrutement, dit-il, provient : 1° des inscrits maritimes, levés à vingt ans ou engagés à partir de dix-huit ans ; 2° des engagés volontaires à partir de dix-huit ans ; 3° des recrutés provenant des classes de l'année ; 4° des mousses sortants de l'École professionnelle des marins (*Armorique, Magellan*). J'ai vu pendant deux ans à bord du *Masséna* les hommes provenant des deux premières catégories (inscrits et engagés volontaires) et j'ai constaté que ces hommes avaient, à leur arrivée au service, besoin d'être robustifiés au moyen d'une éducation physique appropriée. J'ai constaté que la méthode organisée par le lieutenant de vaisseau Hébert, répondait au but que l'on cherchait à obtenir. Le principe de la tenue torse nu est excellent ; s'il est convenablement appliqué, il ne peut pas y avoir d'accidents.

Actuellement sur *le Chateaurenault* je constate que les hommes provenant de l'*Armorique* et du *Magellan*, sont en moyenne très supérieurs à leurs camarades qui sont d'un âge plus élevé puisque les mousses s'engagent à dix-sept ans. Je pense que cela est du à la vie d'exercices physiques et en particulier à la gymnastique employée.

Lieutenant Rocher. — Le travail torse nu est excellent, surtout pour le milieu considéré ; il peut être pratiqué avec de gros avantages en gymnastique éducative, tel qu'on le fait à Joinville, lorsque le temps le permet, mais en gymnastique utilitaire ou d'application, il faut se placer au point de vue du but poursuivi.

Dans l'armée, comme dans la nation, l'homme doit être entraîné à courir, sauter, grimper, voir même à nager tout habillé. D'ailleurs, nous ne saurions trop insister sur les sages restrictions du docteur Fourgous lui-même et la pratique du « torse nu » ne peut-être dirigée que par des instructeurs très compétents et très conciencieux, afin d'éviter des accidents nombreux, et pour ne pas aller tout à l'encontre des effets recherchés.

L'École de Joinville, qui a la chance de posséder un laboratoire assez complet, surtout au point de vue photographique, a pu réaliser largement les constatations « académiques ». De très nombreuses photographies, exposées au Congrès, ont pu montrer, en particulier chez les hommes du service auxiliaire, les changements obtenus en deux ans, et même en trois mois chez des élèves, avec la méthode du règlement de 1910.

Les constatations physiques ont montré également les progrès considérables réalisés en trois mois d'un entraînement, assez intensif, il est vrai, mais pouvant correspondre à l'entraînement moyen d'une année de service. Dans un cours de trois mois la moyenne des gains a été de 25 à 30 points (avec la fiche en usage dans la marine). Nous avons également remarqué les dangers du système de la fiche. Il ne peut être pratiqué qu'avec beaucoup de circonspection, même avec les officiers-élèves à Joinville. A l'arrivée des élèves surtout, les épreuves telles qu'elles étaient prévues dans la fiche de la marine présentaient, par *leur nombre* et *leur valeur*, un caractère sportif très net, dangereux pour un grand nombre. Le *zéro* de la fiche n'était d'ailleurs pas comparable dans toutes les épreuves et alors qu'il était trop faible pour les sauts, il était nettement trop fort pour la corde, le lancer et le lever. Les courses étaient trop nombreuses. Le 500 mètres dangereux. Il manquait un critérium de l'audace, de la souplesse et de la coordination. Il a été

dit par ailleurs (Rapport du lieutenant-colonel Boblet à la 4e Section). toutes les réserves qu'il faut faire avec l'emploi de la fiche aux différents âges.

Les constatations somatiques sont faites également à Joinville, mais elles présentent moins d'intérêt étant donné la durée du stage (3 mois). Il est intéressant cependant de signaler un relèvement de la taille, dû certainement à une meilleure attitude : une régularisation du poids et surtout une ampliation thoracique très nette. Grâce au spiromètre très pratique en usage à l'École, il est facile de suivre ces progrès et en trois mois la moyenne des capacités respiratoires augmente de 0l,50 environ.

Nous sommes tout à fait de l'avis du docteur Fourgous en ce qui concerne la prise des périmètres thoraciques au ruban métrique. Il y a absolue nécessité à ce que les mesures soient toujours faites par le même opérateur et même, dans ce cas, il y a des causes d'erreur.

Nous regrettons vivement, avec le docteur Fourgous, qu'un laboratoire, comme celui de Joinville, n'existe pas dans la marine. Les observations qui pourraient y être faites, s'adressant à un plus grand nombre de sujets pendant un temps plus long, seraient d'un très grand intérêt.

Nous ne saurions trop insister également sur l'absolue nécessité de la collaboration constante du médecin et de l'éducateur. Cette collaboration est absolue à l'École de Joinville et dans les corps de troupe, comme le prescrit le règlement de 1910.

Il est à souhaiter qu'il en soit de même dans la marine et en particulier dans les écoles de Brest et de Lorient. A cette seule condition il sera possible d'éviter des erreurs physiologiques et d'élaborer des méthodes d'éducation physique réellement basées sur la science et sur l'expérience.

M. le Dr Fourgous tient à préciser sa pensée au sujet de la fiche *de la marine :* il pense qu'elle présente un caractère sportif *par le nombre* des épreuves.

M. le Lieutenant Rocher répète qu'il estime que cette fiche présente un caractère sportif trop intense non seulement *par le nombre* mais aussi *par la valeur* de certaines épreuves.

M. le Dr Danjou. — Tout mouvement, quel qu'il soit, est conditionné sur le sujet qui l'exécute par son état statique, son état dynamique.

Son état statique tire sa valeur de la correction de la fonction fondamentale voulue pour le mouvement à exécuter.

La position fondamentale « debout » est celle qui favorise l'action du diaphragme au maximum ; pour cela, avant tout, il faut que la paroi abdominale ait une tonicité nécessaire et suffisante pour donner à ce muscle des points d'appui antérieurs solides et fixes. Il faut savoir rentrer son ventre.

Pour faciliter la fixité de la P. F. O. il y a avantage le plus souvent, chez la plupart des sujets, à leur donner le secours de ce que j'ai appelé « le plan régulateur », en l'espèce un mur où tout doit coller des pieds (talons) à la tête en passant par les mollets, les fesses, le dos, le dos de la main.

Chez les sujets diminués ce plan régulateur doit être le sol : le sujet se couche sur le dos, dans cette position F. il doit de même rentrer son ventre, ramener ses omoplates, bomber sa poitrine, alors sa volonté peut s'exercer sur l'exécution de l'acte respiratoire.

Les plans régulateurs sont le meilleur moyen de faciliter l'exécution du mouvement chez les sujets en état d'infériorisation psycho-physique.

La question dynamique rentre dans la vitalité du globule sanguin et dans la pureté du milieu humoral général. Cette vitalité est fonction de la pureté de l'aliment dont le métabolisme ne doit donner aucun déchet encombrant ou dangereux, elle est aussi fonction de la pureté de l'air, condition difficile à réaliser dans les villes pour lesquelles je demande le maximum optimum d'air, de lumière, dans les plus grands espaces libres.

C'est le seul moyen d'arriver à faire utilement de l'éducation physique et je considère ces conditions comme minima.

Quant à l'extension, il importe de la cultiver de telle sorte qu'elle domine constamment la flexion par sa tonicité : c'est l'extension cervico-dorso-lombaire qui doit passer au premier plan dans les préoccupations de l'éducation physique. Alors seulement la respiration donnera, toutes autres conditions optima réalisées, son meilleur effet sur l'hématose. Cette hématose, en partie, conditionne la valeur du potentiel vital, réserve et source de l'enflure nerveuse nécessaire à la vie individuelle et sociale.

M. le Dr Ph. Tissié félicite M. le Dr Danjou d'appeler l'attention sur le rôle joué par l'articulation de l'épaule dans l'acte respiratoire.

Le gril thoracique est divisé en deux parties bien distinctes, la région sternale comprend les six premières côtes, la région sous-sternale les six dernières. La cage thoracique doit être surtout entraînée à la région des six premières côtes par une gymnastique rationnelle, afin de développer au maximum le gril thoracique à sa partie supérieure. Le sport développe surtout la partie inférieure thoracique parce que cette partie est élastique, les poumons se développent par la base, tandis que la gymnastique rationnelle s'adresse à la partie supérieure. L'art représente la cage thoracique des vieillards avec un enfoncement, cet enfoncement provient de la rigidité du jeu costal supérieur. Les hommes bien éduqués physiquement n'ont pas cet enfoncement.

M. A. Hildersheimer au nom du Docteur Rudolf Beck. — Les concours sportifs (avion, natation, football, cyclisme, boxe, etc.), représentent un exercice physique dans lequel chaque concurrent fournit le maximum de son effort.

On a constaté chez les participants des concours sportifs après leurs performances :

1° Que l'urine contenait de l'albumine (jusqu'à 4 0/0) et des cylindres. Les changements dans l'urine disparaissent deux jours après l'effort ;

2° Le cœur se rétrécit pendant l'effort (rétrécissement aigu du cœur), mais reprend sa grandeur normale un ou deux jours après l'effort ;

3° La pression du sang augmente quelquefois après l'effort, d'autres fois la pression du sang diminue très considérablement ;

4° Les fatigues excessives répétées (luttes de tous genres, marche en montagne exagérée), causent quelquefois un changement organique du cœur, comme la dilatation chronique avec hypertrophie ou arythmie avec bruits systoliques à la pointe du cœur. Quelques fois, aussi, se montre un affaiblissement du muscle cardiaque. D'autres fois arrive une insuffisance de la mitrale d'origine musculaire et venant d'une lésion des vaisseaux et des capillaires;

5° La température du corps monte, généralement, pendant l'effort de quelques dixièmes de degrés et pas trop rarement jusqu'à 38°,5 voir même 39 degrés.

L'*entraînement* ne peut pas empêcher l'apparition des phénomènes cités plus haut, parce que le concurrent au moment de l'effort dans la *lutte sportive*, tâche de fournir le maximum de son pouvoir. D'où sa fatigue, en proportion, est aussi grande que chez les personnes non entraînées.

Aussi l'athlète se trouve, après son effort, dans un état très surexcité avec travail très accentué du cœur.

Séance du Mercredi 19 Mars

COMMENT DÉTERMINER LA LIMITE AU DELA DE LAQUELLE UN EXERCICE DEVIENT NUISIBLE A L'ORGANISME. — DÉFINITION DE L'UNITÉ D'INTENSITÉ D'UN EXERCICE.

Par M. le Capitaine-Commandant **GRADE.**

INTRODUCTION

Un des problèmes les plus délicats qui se pose pour le professeur de gymnastique est la mesure de l'intensité d'un exercice eu égard à l'âge, aux aptitudes physiques et à l'entraînement du sujet.

La solution de ce problème est non seulement difficile, mais elle présente le plus haut intérêt, notamment en ce qui concerne certains exercices qui, par leur énergie et leur durée, peuvent devenir dangereux (syncope, « cœur forcé », etc.). Or, jusque maintenant l'empirisme le plus grossier a seul fixé les durées et vitesses des exercices de course : il suffit pour s'en convaincre, de constater les divergences de vues variant du simple au double et même au triple, suivant les professeurs. Et, bien entendu, en dehors des leçons, c'est-à-dire dans la pratique des sports, aucune indication tant soit peu précise n'est donnée quant à l'intensité et à la durée qu'il importe de ne pas dépasser pour l'exercice sous peine de nuire à l'organisme.

Nous croyons qu'il faut chercher la raison de cette regrettable lacune dans la complexité même de la question, résultant de l'influence des divers facteurs déjà cités : âge, aptitudes, entraînement de sujet. Dès lors, le seul moyen de déterminer scientifiquement l'intensité et la durée d'un exercice que le sujet ne peut dépasser sans s'exposer à des conséquences plus ou moins funestes, consiste à préciser les points suivants :

I. — Qu'appelle-t-on degré d'intensité d'un exercice ?

II. — Comment mesure-t-on l'intensité d'un exercice ?

III. — A partir de quel moment un exercice devient-il nuisible ou dangereux ?

§ I. — Qu'appelle-t-on degré d'intensité d'un exercice?

nous paraît difficile de définir le degré d'intensité d'un exercice autrement que *par sa mesure.*

En effet, pourrait-il être mesuré par le nombre de kilogrammètres dépensés par seconde ?

Non, car il faudrait, pour chaque mouvement, distinguer par l'action de quels muscles il est produit. Ainsi, par exemple, considérons le mouvement suivant: « Étant en station accroupie, se redresser en station droite ». Si le centre de gravité du corps s'est élevé de $0^m,4$ et si le sujet pèse 60 kilogrammes, le travail mécanique dépensé est de: $60 \times 0,4 = 24$ kilogrammes. Supposons maintenant le même sujet élevant un poids de 48 kilogrammes à $0^m,5$ de hauteur en le « développant » à bout de bras à partir de l'épaule. Le travail mécanique dépensé est le même, et cependant dans le premier cas le sujet n'aura guère produit qu'un effort insignifiant, tandis que dans le second cas il devra faire appel à toute son énergie. Il est donc bien certain que si le travail mécanique extérieur est le même, le travail physiologique est beaucoup plus grand dans le deuxième mouvement. Cela provient évidemment de ce que des groupements musculaires différents ont été mis en action ; mais il n'en est pas moins vrai que la mesure du travail *mécanique* ne peut servir à l'évaluation de l'*intensité* d'un exercice.

Celle-ci ne pourrait-elle être mesurée par le temps nécessité pour l'exécution de l'exercice ?

Non, car ce procédé ne pourrait évidemment servir qu'à établir une sorte de classement relatif sans aucune valeur absolue; et d'ailleurs, comment tenir compte de l'âge, du degré d'entraînement?

Nous croyons donc qu'il n'est pas possible de mesurer le degré d'intensité d'un exercice par des moyens directs : la machine humaine est autrement compliquée qu'un moteur mécanique!

Si nous cherchions dès lors à mesurer le travail au moyen de l'évaluation du travail interne du moteur animé ?

Il faudrait, en conséquence, comparer pour la période correspondant à la durée de l'exercice, les recettes et les dépenses. Appelons W, le travail extérieur produit; E_m le travail physiologique fourni pendant le mouvement et E_n le travail physiologique normal, c'est à-dire l'homme étant au repos. Le travail W ayant nécessité un travail E_m — T_n, c'est la mesure de E_m et de E_n qui donnera la valeur et par conséquent la mesure de W.

E_n peut-être calculé en cherchant le nombre de calories que représentent la nourriture absorbée pendant une certaine période de temps, et le sujet restant au repos. E_n représente, en somme, le travail interne résultant du fonctionnement normal des organes et de la perte de chaleur par rayonnement.

E_m peut être calculé de la façon suivante :

1° Calculer la chaleur perdue par rayonnement : la température du corps s'élève pendant l'exercice de t degrés (à mesurer); on peut donc, connaissant t, déterminer la quantité de chaleur supplémentaire rayonnée par suite de l'exercice :

2° Calculer le travail interne : il est mesuré par la quantité de CO^2 expirée, d'urée, etc.

Inutile de dire que pareil procédé ne serait guère pratique.

Nous proposons le système suivant :

Puisque tout exercice provoque une accélération du pouls et de la respiration, la mesure da cette accélération peut servir à déterminer l'intensité de cet exercice.

Disons tout de suite que nous ferons porter les mesures sur la fonction cardiaque plutôt que sur la respiration. En effet, celle-ci étant soumise en partie à la volonté, les résultats d'expérience pourraient être faussés ; en outre, la fréquence plus grande des pulsations comparativement aux inspirations, est un facteur avantageux pour la précision des mesures.

Nous pourrions donc appeler Unité d'Intensité d'un exercice, un exercice tel que son exécution fait augmenter de 10 le régime normal du pouls (1).

Exemples :

Sujet A : rythme cardiaque normal (au repos). 72
— après l'exercice. 105

Intensité de l'exercice $\frac{105 - 72}{10}$ ou 3,3.

Sujet B : rythme normal 75
— après le même exercice que celui exécuté par le sujet A. 95

Intensité de l'exercice $\frac{95 - 75}{10}$ ou 2.

Remarque. — L'intensité d'un exercice donné n'est donc pas une constante pour tous les individus : elle varie au contraire d'un sujet à l'autre, et un exercice très énergique pour l'un peut n'être qu'un exercice léger pour l'autre. Or, imposer une leçon de gymnastique identique à tout un groupe de sujets, c'est admettre que tous réagissent de la même façon, c'est-à-dire, en somme, que tous leurs organes seraient identiques. Mais, dira-t-on, plus jamais un certain nombre de gymnastes ne pourront exercer ensemble ? Non, sauf à une condition : c'est que l'ensemble des exercices donne encore un résultat bienfaisant *pour l'élève le moins apte*. Dès qu'on dépasse, ne fût-ce que pour cet élève le degré d'intensité au delà duquel l'exercice devient nuisible, il y a erreur pédagogique coupable. Mais avant d'aborder l'étude de cette dernière question, nous devons compléter la définition qui vient d'être donnée du degré d'intensité d'un exercice.

Influence de la durée de l'exercice. — En effet, cette définition ne tient pas compte de l'influence de la *durée* de l'exercice, or il s'agit cependant là d'un facteur extrêmement important.

Supposons que deux exercices aient accusé la même accélération cardiaque,

(1) Le rythme étant, bien entendu, exprimé par le nombre de pulsations par minute.

mais le premier de ces exercices a duré le temps t et le second le temps t'. Il est clair que si $t' < t$ le rythme est plus rapidement troublé par le second exercice que par le premier, et par conséquent aussi ce second exercice est-il plus intense que le premier. En attendant que des expériences précises permettent de trouver la loi suivant laquelle varie cette intensité en fonction du temps, supposons qu'elle varie proportionnellement à la durée de l'exercice ; nous pourrons alors appeler finalement :

Unité d'Intensité d'un exercice, un exercice tel que son exécution durant l'unité de temps fait augmenter de 10 le régime du pouls.

Exemples. — Prenons la minute comme unité temps.

I. — Un mouvement dure 5 secondes, et au bout de ce temps le pouls est passe de 75 à 80.

$$\text{Intensité de l'exercice} : \frac{60}{5} \times \frac{5}{10} = 6.$$

II. — Un mouvement dure 2 minutes, et au bout de ce temps le pouls est passé de 75 à 90.

$$\text{Intensité de l'exercice} : \frac{1}{2} \times \frac{15}{10} = 0{,}75.$$

§ II. — Comment mesurer l'Intensisé d'un Exercice.

En se rapportant à la définition précédente, on voit qu'il suffit de chronométrer la durée de l'exercice et de mesurer l'accélération du pouls en comptant le nombre de pulsations immédiatement avant et après l'exercice.

Il importe de faire non seulement un grand nombre d'expériences sur un même sujet pour un exercice donné, mais de faire porter ces expériences sur de nombreux individus.

Il ne peut d'autre part être question de recourir à des instruments de mesure compliqués et coûteux. Mais remarquons tout de suite qu'il est très aisé d'initier les élèves à prendre leur pouls et, dès lors, nous préconisons le système suivant pour mesurer l'intensiter d'un exercice :

Un exercice nettement déterminé et dont la durée a été soigneusement chronométrée vient d'être exécuté. Immédiatement après, les élèves se mettent en mesure de compter les pulsations, soit en plaçant le pouce sur l'artère radiale, soit en appuyant la main sur la région du cœur. A un signal donné par l'instructeur, les élèves comptent mentalement leurs pulsations ; à un second signal, donné 15 secondes après le premier, ils cessent de compter et font connaître le nombre auquel ils se sont arrêtés.

Une expérience préalable ayant été faite, les élèves étant au repos, on voit que l'intensité de l'exercice peut facilement et exactement être déterminée pour chaque élève.

Exemple :

Sujet A { pouls avant l'exercice . . . . m
— après — . . . . m'

Sujet B { pouls avant l'exercice . . . . n
— après — . . . . n'

Durée de l'exercice : 45 secondes.

Intensité de l'exercice pour le sujet A : $\frac{m' - m}{10} \times \frac{60}{45}$

— $\frac{n' - n}{10} \times \frac{62}{45}$

Intensité relative d'un même exercice pour le sujet A et pour le sujet B :

$$\frac{m' - m}{n' - n}$$

Remarque. — L'intensité d'un même exercice, pour des sujets différents, varie donc proportionnellement à l'acroissement de fréquence du pouls. Un même exercice peut être 2, 3, 4 fois plus ou moins intense suivant qu'il est exécuté par tel ou tel sujet.

De même, pour un sujet donné, les différences $m' - m$ peuvent varier suivant certaines dispositions momentanées et surtout suivant le degré « d'entraînement ». C'est ainsi qu'un mouvement ayant une intensité 3, n'aura plus pour le même sujet qu'une intensité 2, par exemple, si ce dernier s'est soumis à un certain entraînement.

En relevant ces nombres pour divers exercices et à des périodes déterminées, on pourra construire la courbe montrant l'influence de l'entraînement sur le rythme cardiaque.

Pour fixer les idées, supposons que toutes les semaines un élève exécute un exercice bien déterminé : par exemple, une course de 500 mètres à la vitesse uniforme de 250 mètres à la minute, toutes les autres circonstances restant les mêmes autant que possible ; le pouls est constaté immédiatement avant et après chaque expérience, et l'intensité de l'exercice est calculée ainsi qu'il a été dit.

Il suffit de porter, à une échelle quelconque, des ordonnées correspondant à ces intensités calculées à divers intervalles de temps (semaines à porter en abcisses), pour obtenir une succession de points qui donneront donc l'allure de la *courbe des effets de l'entraînement*.

Inutile de dire combien serait intéressante l'étude de cette courbe, non seulement pour un sujet déterminé mais pour un ensemble d'individus.

En faisant varier l'un ou l'autre des éléments variables : âge, profession, aptitudes physiques, les autres restant constants, on mettrait ainsi en relief, de façon à la fois saisissante et scientifique, l'influence propre de chacun de ces éléments.

Il suffirait que dans les établissements d'instruction, casernes, instituts spéciaux, on recueille quelques résultats d'expériences de ce genre soigneusement faites, pour que leur centralisation fasse jaillir des conclusions d'une très haute portée scientifique et pratique.

§ III. — A partir de quel moment un Exercice devient-il Nuisible ou Dangereux ?

Nous proposons de résoudre ce problème, d'importance capitale, en faisant déterminer expérimentalement par une commission de médecins la fréquence du pouls au delà de laquelle l'exercice devient nuisible (essoufflements, syncope).

A noter que :

1° Cette détermination expérimentale aura d'autant plus de valeur qu'elle portera sur un plus grand nombre de sujets.

2° Cette détermination doit être faite méthodiquement en tenant compte :

a) De l'âge du sujet.

Il est admis en effet qu'un enfant exécute sans inconvénient un exercice de courte durée mais très énergique (exercice de vitesse), mais supporte malaisément un exercice peu rude mais prolongé (exercice de fond). La constatation inverse a été faite en ce qui concerne l'homme fait.

b) De la durée de l'exercice.

Il est clair que si un exercice d'intensité 4 et d'une durée de 30 secondes était classé comme « bon » ce même exercice, prolongé, pourrait devenir nuisible.

En d'autres termes, il s'agirait d'établir sur des bases expérimentales le tableau suivant :

AGE du SUJET	DURÉE de L'EXERCICE	INTENSITÉ maximum permise correspondante	OBSERVATIONS
8 ans	...... secondes. .... minutes. .... heures.	...... X .... X .... X .... X .... X .... X .... X .... X	
10 ans	....	....	
12 ans	....	....	

Usage de ce tableau. — J'ai tel âge ; je désire exécuter tel mouvement ; quelle est la durée que je puis dépasser dans l'exécution de ce mouvement ?

Par une opération préalable je détermine d'abord quelle est l'intensité du mouvement (1) : je n'ai plus alors qu'à constater en regard du chiffre de la colonne « Intensité » le chiffre correspondant de la colonne « Durée ».

Inversement, je puis m'imposer une durée pour l'exercice et me demander quelle peut être son intensité maximum ?

Remarque I. — Les données de ce tableau auraient une valeur absolue car elles seraient indépendantes de la constitution propre du sujet et de son degré d'entraînement.

En effet, supposons un sujet dont l'intégrité cardiaque ne soit pas parfaite. Chez lui, un exercice insignifiant accusera néanmoins une forte intensité, d'où réduction correspondante de la durée permise pour cet exercice.

Supposons un sujet sain et bien entraîné : chez lui, un exercice, même énergique, ne fera constater qu'une minime intensité, d'où durée plus grande permise pour cet exercice.

Remarque II. — La définition de l'Unité d'Intensité d'un exercice permettrait donc d'établir le tableau précédent dont la connaissance nous paraît indispensable aux professeurs d'éducation physique, du moment où ceux-ci désirent régler le travail de leurs élèves d'après des données indiscutables et non d'après des errements grossièrement empiriques.

Note. — Il serait également très utile de déterminer expérimentalement chez un sujet « moyen » d'un âge donné, l'accélération cardiaque causée par un exercice type. (Par exemple une course de 200 mètres exécutée à la vitesse uniforme de 5 mètres par seconde). Un professeur serait alors aisément averti s'il se trouve en présence d'un élève « en dessous de la moyenne » et pourrait donc régler le travail à lui imposer en toute connaissance de cause.

PROBLÈMES

Indépendamment de l'application qui vient d'être exposée, la notion de la mesure de l'intensité d'un exercice permet la résolution d'autres problèmes extrêmement intéressants. Nous citerons notamment les suivants :

I. — Dans quelle mesure les mouvements dits « dérivatifs » favorisent-ils le rétablissement de la circulation normale du sang qui aurait été modifiée par un exercice précédent ?

II. — Quelle est l'influence de la distance de la vitesse de la course sur l'intensité de ce mouvement ?

Par exemple, une course exécutée à une vitesse double n'est-elle qu'un exercice deux fois plus intense ? Ou bien une distance double franchie à la même allure, constitue-t-elle un exercice d'une intensité double ?

III. — Quelle est l'influence de l'entraînement sur la fonction cardiaque ?

(1) Voir définition précédemment donnée.

IV. — Comment mesurer l'intensité relative des exercices d'une leçon de gymnastique ?

V. — Comment un professeur, à l'arrivée d'une classe d'élèves, de soldats etc., peut-il se rendre compte de « l'aptitude athlétique » de chacun ?

Ces problèmes nous semblent présenter un intérêt tel que nous ne résistons pas au désir d'en esquisser rapidement la solution.

I. — Mesure des effets des mouvements dits : « dérivatifs ».

« Les exercices dérivatifs, dit le major Lefébure, sont destinés à être intercalés, au besoin, entre les mouvements de deux groupes, afin de rétablir la circulation normale du sang ou la respiration qui auraient été modifiées profondément par un exercice précédent. »

Essayons d'évaluer quantitativement les effets de ces mouvements dérivatifs.

Pour cela, faisons exécuter un même mouvement énergique deux fois par le même sujet. Après la première exécution, le sujet prendra une attitude de repos, tandis qu'après la deuxième exécution il fera des exercices dérivatifs. Dans les deux cas, notons le pouls aussitôt le mouvement terminé, puis à des intervalles de temps déterminés jusqu'à ce que la circulation soit redevenue normale. La comparaison des nombres de pulsations ainsi constatées donnera la mesure de l'effet des exercices dérivatifs pour le sujet expérimenté. En opérant sur un grand nombre d'individus, nous pourrons obtenir la valeur moyenne de l'effet des dits exercices.

La course étant un mouvement très énergique et facilement dosable, se prêterait très bien à ces recherches expérimentales, et les programmes des expériences pourrait être le suivant :

Choisir un sujet normal (entraîné ou non), constater la fréquence de son pouls : lui faire franchir au pas de course une distance donnée, dans un temps donné et à une vitesse uniforme.

Aussitôt la course terminée, constater le pouls du sujet ; faire prendre à ce dernier une attitude de repos (immobilité, assis ou couché), constater le pouls une demi-minute après, et enfin, une minute après. Noter aussi le temps au bout duquel la circulation est redevenue normale.

Lorsque le sujet sera bien reposé, lui faire franchir à nouveau la même distance à la même allure ; constater le pouls aussitôt la course terminée ; faire exécuter au sujet des exercices dérivatifs ; constater le pouls au bout d'une demi-minute puis d'une minute. Enfin, noter le temps t' au bout duquel la circulation est redevenue normale.

Soient :

$p \quad p' \quad p''$, les pouls constatés à la 1re expérience.
$p_1 \quad p_1' \quad p_1''$ — 2e —

Comme p_1 diffère naturellement très peu de p, on peut dire que les rapports

$$\frac{p' - p_1'}{p} \qquad \frac{p'' - p_1''}{p}$$

mesurent l'effet du mouvement dérivatif sur les pulsations au bout d'une demi-minute et d'une minute.

Quant à la durée dc la période troublée, nous remarquerons que la circulation est redevenue normale $\frac{t}{t'}$ fois plus vite par l'action des exercices dérivatifs.

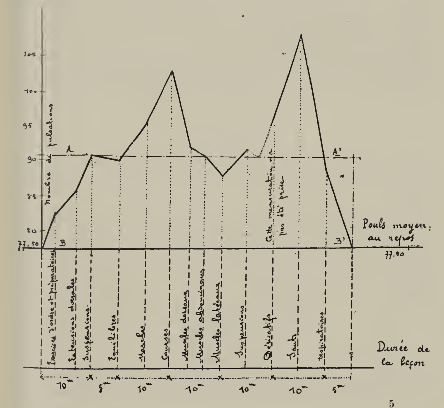
Pour plus d'exactitude, il serait bon de rccommencer les mêmes expériences, mais en faisant cette fois exécuter les mouvements dérivatifs *après* la première course.

Il resterait à répéter ccs expériences un certain nombre de fois avec le même sujet et à prendre la moyenne des rapports trouvés dans chaque épreuve.

Enfin, ccs séries d'expériences faites sur un grand nombre d'individus fourniront un chiffre qui donnera pour un sujet moyen la mesure de l'influence des exercices dérivatifs. Ce chiffre constituera dès lors une donnée scientifique très intéressante.

II. — Quelle est l'influence de la distance et de la vitesse de la course sur l'intensité de ce mouvement ?

Programme des expériencs s à faire. — Faire franchir une distance de 100 mètres à la vitesse uniforme de 4 mètres par seconde, puis dc 6 mètres par seconde, puis de 8 mètres par seconde ; constater chaque fois le pouls immédiatement avant et après la course.



Opérer de même en faisant franchir :

Une distance de 200 mètres à la vitesse de 4, 6 et 8 mètres par seconde.

—	400 mètres	—	4 et 6 mètres	—
—	600 mètres	—	4 et 6 mètres	—

Faire porter ces expériences sur un grand nombre de coureurs.

Prendre la moyenne des résultats.

Construire des diagrammes au moyen de ces chiffres.

Ces expériences pourraient être faites dans les écoles, universités, casernes, instituts d'éducation physique, les coureurs étant classés en catégories suivant leur âge.

III. — Mesure de l'influence de l'entrainemert sur la fonction du cœur.

Nous avons vu plus haut comment on pouvait construire la courbe donnant l'influence de l'entraînement sur le rythme cardiaque. Le problème serait donc résolu si les nombreuses expériences permettant de fixer la forme de cette courbe avaient été faites.

S'il ne s'agissait que d'un sujet déterminé, on pourrait opérer comme suit :

Faire exécuter un exercice bien déterminé (par exemple une course de 200 mètres à la vitesse uniforme de 6 mètres à la seconde), une première fois au début d'une période d'entraînement et une seconde fois à la fin de cette période. Constater l'accélération du pouls à la première expérience, puis à la seconde. La différence de ces deux nombres met en évidence l'effet de l'entraînement et peut servir de mesure à ce dernier.

La moyenne de ces résultats pris pour un grand nombre de sujets donnerait un chiffre fort intéressant et qui mériterait de devenir classique : il servirait de guide aux professeurs d'éducation physique pour l'entraînement des élèves qui leur seraient confiés.

IV. — Comment mesurer l'intensité relative des exercices d'une leçon de gymnastique ?

Lors du Congrès international de l'Éducation physique tenu à Bruxelles en 1910, j'eus l'honneur d'y présenter un rapport où je traitais une question analogue à celle qui fait l'objet de ce mémoire ; le Congrès adopta le vœu suivant :

« Voir organiser dans toutes les écoles les expériences simples préconisées par le capitaine Grade dans son rapport, et qui permettent de mesurer les effets produits par certains exercices sur la fréquence du pouls. »

Parmi les expériences faites depuis lors, il y a lieu de signaler celles dont la relation a paru dans la *Revue Gymnastique* (février-avril 1912) et que nous transcrivons à cause de son grand intérêt.

Expérience de vérification de l'intensité relative des exercices d'une leçon de gymnastique rationnelle.

Cette expérience a été faite sur une classe de 22 élèves de l'École Normale de gymnastique et d'escrime de l'Armée ; professeur : M. le lieutenant Delfosse.

Les résultats en sont consignés dans le tableau et dans le tracé suivant.

NOMBRE DE PULSATIONS PRIS AVANT CHAQUE LEÇON PAR LES ÉLÈVES EUX-MÊMES

	Prépar.	Ext. D.	Susp.	Équil.	Marche	Course	Dors.	Abd.	Lat.	Susp.	Dérivat.	Saut	Resp.
TOTAUX.....	(1) 1479 : 19	1458 : 19	1517 : 20	1335 : 17	1734 : 22	1714 : 22	1486 : 19	1549 : 20	1549 : 20	1450 : 19	Cette mesure n'a pas été prise.	1554 : 20	1540 : 20
MOYENNES..	77,84	76,74	75,85	78,53	79,04	77,91	78,21	75,45	75,45	76,32		77,70	77,00
			Moyenne Générale : 77,50.										

(1) Nombre d'élèves ayant participé à l'exercice du jour :

NOMBRE DE PULSATIONS PRIS APRÈS CHAQUE EXERCICE

	Prépar.	Ext. D.	Susp.	Équil.	Marche	Course	Dors.	Abd.	Lat.	Susp.	Dérivat.	Saut.	Resp.
TOTAUX.....	(1) 1492 : 18	1604 : 19	1780 : 20	1550 : 17	2136 : 22	2157 : 21	1752 : 19	1714 : 19	1668 : 19	1888 : 19	Cette mesure n'a pas été prise.	2156 : 20	1756 : 28
MOYENNES..	82,89	84,42	89,00	91,18	97,09	102,71	92,21	90,21	87,79	90,21		107,80	87,60
					Moyenne Générale : 91,93.								

(1) Nombre d'élèves ayant participé à l'exercice du jour :

NOTA. — Chaque leçon n'a fait l'objet que d'une mensuration, le repos accordé pour la mesure des pulsations étant de nature à altérer les mensurations subséquentes.

Des expériences sont en cours d'exécution pour vérifier l'influence des mouvements dérivatifs.

Remarquons que si nous traçons la parallèle A A′ à l'axe des abscisses de telle façon que la surface du rectangle A A′ B′ B soit équivalente à la surface délimitée par le tracé du diagramme, nous obtenons la valeur du *pouls moyen*.

L'influence de l'entraînement se montre (et se mesure même) si :

1° Pour une même leçon-type mais composée d'exercices plus énergiques et exécutée quelques semaines plus tard, la valeur du pouls moyen restait sensiblement la même;

2° Si pour une même leçon composée des mêmes exercices, la moyenne du pouls se rapprochait de la moyenne au repos.

Remarquons encore combien le tracé de diagramme se rapproche de celui qui figure dans les traités de gymnastique suédoise; mais, cette fois la courbe n'est plus dessinée « au sentiment ».

V. — Comment un professeur a l'arrivée d'une classe d'élèves, de soldats peut-il se rendre compte de l'aptitude athlétique de chacun ?

En nous reportant à la définition de l'intensité d'un exercice, nous voyons que le degré d'aptitude physique sera donné par la comparaison des nombres figurant les intensités obtenues par l'exécution d'un même mouvement par les différents élèves.

Si, par exemple, à cause de l'exécution d'un mouvement d'une énergie et d'une durée déterminées, le pouls du sujet A s'accélère davantage que celui du sujet B, il est certain que le cœur de A atteindra plus vite la limite au delà de laquelle la fréquence du pouls devient dangereuse. Les dépenses de travail nerveux et musculaire de A seront donc plus rapidement limitées (en durée et en intensité) que celles de B. En termes de sport, A aura le cœur « moins bien attaché » que B, et nous pouvons nommer *degré d'aptitude athlétique* à un exercice déterminé le rapport de la fréquence du pouls immédiatement avant et immédiatement après l'exercice.

Pour comparer divers sujets on pourrait, par exemple, prendre comme *degré d'aptitude athlétique générale* le rapport de la fréquence du pouls constaté immédiatement avant une course de 100 mètres exécutée en 15 secondes, au pouls constaté immédiatement après cette course,

Ce degré d'aptitude athlétique n'est évidemment pas constant, il varie d'après les dispositions momentanées du sujet, suivant son âge et son degré d'entraînement.

On pourrait reprocher à ce procédé de détermination de l'aptitude physique de ne pas tenir compte de l'influence du système nerveux. Certes un sujet à volonté forte et dont le système nerveux est bien développé, est préférable, toutes autres choses égales, à un individu paresseux. Mais il est néanmoins certain que si tous deux exécutent un mouvement d'égale énergie, les perturbations de leurs fonctions circulatoire et respiratoire seront égales ; dès lors, l'appellation d'aptitude athlétique reste justifiée.

CONCLUSIONS

Indépendamment des résultats directo-pratiques et scientifiqnes à déduire des expériences dont le programme a été tracé dans les pages précédentes, d'heureuses conséquences seraient à espérer au point de vue pédagogique. Ces expériences, très simples d'ailleurs, pourraient, en effet, utilement se faire au cours des leçons de gymnastique : l'attention des élèves serait ainsi attirée sur la fonction cardiaque, si essentielle ; le caractère scientifique de la gymnastique s'affirmerait en liaison avec le côté pratique ; les jeunes gens qui ne pourraient manquer de s'intéresser à ces expériences, puisqu'ils serviraient de sujets opératoires, seraient amenés à comprendre les notions mécaniques du temps et de la vitesse ; ils s'initieraient à la minutie et à l'esprit des mesures scientifiques ; ils seraient pénétrés des bases physiologiques de l'éducation physique ; ils auraient lu et découvert par eux-mêmes une loi de la nature dans le grand livre de l'expérience.

Pour sanctionner les propositions précédemment formulées, je convie le Congrès à :

1° Fixer les termes de la définition de l'unité d'intensité d'un exercice;

2° Nommer une Commission chargée de déterminer quelle est la fréquence du pouls au delà de laquelle un exercice devient nuisible, et cela en tenant compte de l'âge du sujet et de la durée de l'exercice.

Ces résultats devraient être classés sous forme de tableaux (voir modèle dans ce mémoire);

3° Engager les professeurs d'éducation physique à adresser à cette Commission les relevés détaillés de toutes leurs expériences ayant trait à la mesure de l'influence de l'exercice sur la fonction cardiaque.

M. G. Racine (Professeur de gymnastique, Paris).— Des professeurs de gymnastique ont déjà fait des expériences, ainsi dans la leçon du *Manuel de l'Instruction publique*, que je dois faire demain au gymnase Huyghens, des enfants sains après les premières marches donnent 78 pulsations, ces dernières montent à 90, puis atteignent 148 à la partie la plus mouvementée de la leçon pour tomber à 90 à la cinquième série et en fin de leçon, le cœur revient à 74, 76 pulsations.

Professeur Enrico-Gualdi (Rome). — Dans environ trois mille observations que j'ai faites sur des enfants, des jeunes filles et des étudiants, je me suis convaincu que le pouls ne suffit pas pour mesurer l'intensité de l'exercice, cette mesure étant trop variable dans le même sujet, et qu'il est nécessaire de faire en même temps d'autres mensurations et que surtout il faut d'abord choisir des exercices très simples pour pouvoir en user facilement avec des sujets d'âge, d'intelligence et d'entraînement différents. Pour exclure dans la mesure le coefficient d'erreur du fait de la coordination, qui rend le même exercice plus ou moins intense suivant l'entraînement qu'on en a, il faut d'abord choisir des exercices très simples pour pouvoir les pratiquer facilement aussi bien avec des sujets qui n'ont jamais fait d'exercices physiques qu'avec ceux qui en ont beaucoup pratiqués.

LES APPLICATIONS DE LA « MORPHOLOGIE HUMAINE » A L'ÉDUCATION PHYSIQUE

Par M. le Dr A. **THOORIS**, Médecin-major de 1re classe, Directeur du Laboratoire de Biologie expérimentale et de Morphologie de l'armée.

L'observation de l'homme vivant, c'est-à-dire la science clinique, semble devoir présenter, dès maintenant, des résultats nouveaux immédiatement applicables en éducation physique.

L'éducation physique ne saurait demeurer réduite à telle ou telle méthode de gymnastique et la prétention des professeurs de gymnase à trouver des mouvements priviligiés, dont la vertu réponde à toutes les nécessités biologiques de l'homme en un de ces dangers sociaux, dont les observations ne sauraient trop mettre en garde le pays.

L'étude clinique de l'homme nous montre que la forme humaine est un groupement de quatre grands appareils périphériques enveloppant et protégeant un appareil central, comme la pulpe d'un fruit en enveloppe le noyau.

Chacun de ces appareils, tout en étant en synergie fonctionnelle constante avec tous les autres, vit d'une vie qui lui est propre en réagissant spécifiquement au milieu particulier où il puise la plus grande partie de sa force élastique.

L'appareil respiratoire vit d'atmosphère, l'appareil digestif, d'aliment; le muscle, de mouvement et le cerveau, d'idée.

En résumé, on forme un homme avec de l'air, de la nourriture, du mouvement et des images.

Chacun de ces facteurs prend successivement le rôle le plus important au cours de la formation. L'enfant, au cours de sa croissance est successivement respiratoire, digestif, musculaire et enfin cérébral. C'est dans cet ordre que doivent se développer les quatre appareils, si la formation réussit. Intervertir l'ordre des facteurs est une cause constante de déséquilibre biologique.

C'est pourquoi nous disons que l'éducation physique doit être comprise d'une manière différente suivant l'âge du sujet et comporte au cours de la formation quatre phases: c'est d'abord une question de mise en forme du nouveau-né par le contact d'un milieu atmosphérique favorable; le problème devient ensuite surtout alimentaire; le rôle du milieu physique ne devient prépondérant que vers la dixième année et, enfin, l'action du milieu social ne peut avoir un effet réellement utile que vers l'âge de 15 à 16 ans.

La formation doit être lente. Les précoces sont des précaires.

Il va sans dire que l'homme a besoin, pour vivre, des quatre milieux qui sont les excitants physiologiques de son élasticité biologique, mais tout en ayant besoin de cette quadruple excitation dont son équilibre est la réplique, et tout en perfectionnant successivement et dans l'ordre chacun de nos quatre appareils, il prend

progressivement, si sa formation réussit, un contact plus large de l'un de ses appareils avec le milieu de prédilection que sa conscience organique a choisi. La formation heureuse est une formation *asymétrique*.

L'éducation physique doit donc favoriser cette formation asymétrique et doit avoir pour but de forger de solides prédominances, c'est-à-dire de solides constructions biologiques.

Nous donnons aux porteurs de belles prédominances le nom de *types francs*.

Pourquoi ces hommes sont-ils les meilleurs ? Pourquoi : 1° ils ne sont jamais malades ; 2° vivent longtemps ; 3° conservent la même forme à partir de l'âge adulte jusqu'à leur mort ; 4° sont toujours des adaptés ou sont aptes à toutes les formes des milieux. On comprend l'importance de ces données au point de vue militaire et social.

L'éducation physique doit avoir pour but de *poursuivre la régularisation de la formation de l'homme.* En effet, la formation est le plus souvent irrégulière et aboutit à des types indécis qui présentent les caractéristiques suivantes : 1° ils ont des accidents de croissance ; 2° sont sujets à la maladie ; 3° se déforment, soit en présentant des bosses ou des creux, soit en faisant de la dilatation franche ou de la rétraction de leur forme à partir de l'âge adulte.

Les types francs ont une morphologie fixe, les irréguliers, une morphologie variable.

Pour régulariser la formation des irréguliers, l'éducation physique sera successivement en présence d'un problème respiratoire, alimentaire, mécanique et social. Elle doit apprendre l'art d'utiliser les différentes formes des milieux. Il faut qu'elle sache l'art d'éviter la déformation des appareils par le choix de la forme du milieu convenable, dont l'action opportune arrêtera et même compensera le plus souvent la déformation.

De même que l'aliment jouera un rôle bien plus important dans l'éducation physique de l'enfant que le mouvement, de même le facteur alimentaire gardera la prépondérance sur le mouvement dans le cas où l'enfant devenu adolescent s'oriente définitivement vers le type digestif. La déformation de l'appareil digestif nous avertira du danger qu'il court si on persiste, par exemple, à l'élever comme s'il devait devenir un musculaire ou un cérébral.

Sigaud, le créateur de cette nouvelle science clinique qu'on appelle « la Morphologie humaine », a montré le parti que pouvaient tirer les médecins, de la morphologie de formation et de la morphologie de fonctionnement dans le traitement de la maladie ; à notre tour, nous nous efforçons de convaincre les éducateurs des résultats inattendus qu'ils obtiendront par la mise en pratique d'une méthode qui ne tend à rien moins qu'à renouveler complètement les bases de l'éducation physique.

L'auteur présente une série de types humains destinés à illustrer d'une manière vivante les modalités de formation et de fonctionnement sur lesquelles porte sa démonstration. Il montre successivement quatre types francs : respiratoire, digestif, musculaire et cérébral. Quatre types irréguliers. Il insiste, pour terminer, sur la différence qu'il faut entendre entre *musclé* et *musculaire*. Le musclé est caractérisé par le volume de sa musculature, il peut être respiratoire ou digestif ; c'est toujours un irrégulier et souvent un nervosif. Le musculaire est caractérisé par la fonction de sa prédominance et son aptitude à toutes les formes du mouvement. Il y a entre les deux le même contraste qu'entre le percheron et le pur-sang.

DONNÉES ANTHROPOMÉTRIQUES RELATIVES A LA CROISSANCE DE L'ENFANT

M. le Professeur Sigalas (de Bordeaux) communique au Congrès les résultats des recherches entreprises sous sa direction et dans son Laboratoire, par son élève le Dr Belot.

Sur 1.500 enfants environ de la région bordelaise, ont été mesurés par les méthodes les plus simples et les plus exactes à la fois : la taille, le poids, le segment anthropométrique réel, le périmètre thoracique, l'ampliation respiratoire, le nombre de pulsations et de respirations à la minute, la tension artérielle.

Les chiffres ainsi obtenus ont permis d'établir, pour chaque âge, les valeurs normales moyennes de ces diverses constantes anthropométriques et permettront de juger si tel ou tel enfant est normal, diminué ou retardé — et aussi, en éducation physique, de comparer les enfants entre eux et à eux-mêmes, au point de vue de l'entraînement.

Le tableau suivant résume le résultat des recherches faites de la naissance à un mois.

GARÇONS

Age	Poids. en kilog.	Taille. en c/m.	Segment anthropom. réel moyen	Périm. thoraciq. en c/m	Pouls.	Respir.	Pres. Mx.	Pres. Mn.
Naissance. . . .	3,336	49,7	0,67	33,4	133	56	5,3	2,6
1 jour	3,146	49,5	0,67	31,8	115	45	5,5	2,7
2 jours	3,920	49,4	0,59	31,2	117	41	6	3
3 jours	3,181	49,9	0,63	32,4	122	37	6,2	3,3
4 jours	3,141	49,2	0,63	31,7	122	42	6,4	3,7
5 jours	3,118	49,8	0,63	31,9	120	39	6,9	4
6 jours	3,056	49,3	0,61	31,8	115	40	7,2	4
7 jours	3,398	50,7	0,65	33,4	118	36	7,2	4
8 jours	3,250	49,6	0,65	32,3	124	39	7,8	4,2
9 jours . . .	3,114	50,2	0,62	32,7	125	35	7,8	4,2
10 jours	3,250	50,7	0,64	32,4	113	36	7,7	4,3
10 j. à 1 mois. .	3,314	50,7	0,65	32,3	119	33	8,1	4,1

FILLES

Age	Poids. en kilog.	Taille. en c/m.	Segment anthropom. réel moyen	Périm. thoraciq. en c/m	Pouls.	Respir.	Pres. Mx.	Press. Mn.
Naissance	2,991	49	0,61	31,7	137	56	5,1	2,6
1 jour	3,286	48	0,68	31,2	118	43	5,2	2,7
2 jours	3,042	49	0,62	31,5	116	41	5,2	2,8
3 jours	2,835	48,5	0,58	31	120	39	6	3,1
4 jours	2,910	48,2	0,60	31,2	121	43	6,3	3,6
5 jours	3,152	49,3	0,63	32,4	120	39	6,7	4
6 jours	3,191	49,6	0,60	32,7	123	37	6,8	4,3
7 jours	3,165	49,3	0,64	32	125	39	6,8	4
8 jours	3,099	48,4	0,64	32	122	39	7,7	4
9 jours	3,158	49,2	0,64	32,1	124	37	7,7	4,3
10 jours	3,227	50	0,64	32,8	119	38	7,7	3,8
10 j. à 1 mois. .	3,460	50,1	0,69	32,4	119	39	7,7	4,3

Les tableaux qui suivent donnent les moyennes anthropométriques mesurées chez les enfants de 1 à 15 ans.

GARÇONS

Age	Poids en kil.	Taille en mètres	Segment anthropom. réel moyen	Périmètre thoracique				Pouls	Resp.	Pres. Mx.	Pres. Mn.
1	9,753	0,742	1,31	46,5				111	32	9,8	5,4
2	11,619	0,827	1,40	48,7				110	33	9,8	5,4
3	13,404	0,889	1,50	49,8				101	27	10,5	5,5
				Pér. axillaire E	I	Pér. xyphoïdien E	I				
4	15,396	0,994	1,54	49,4	52,4	50	53,1	91	25	10,7	5,8
5	16,443	1,031	1,59	50,4	52,9	50,9	53,9	96	25	10,7	5,6
6	17,485	1,067	1,63	51,1	55,5	51,1	55	93	24	10,5	5,8
7	22,766	1,144	1,99	52,2	58	54	56,5	99	26	11,5	6,6
8	23,560	1,194	1,97	57,9	62	57,3	61,4	93	25	12,2	6,8
9	24,205	1,239	1,95	58	62,6	57,4	62,5	90	24	12,4	6,7
10	29,260	1,322	2,21	61,7	65,6	60	64	86	22	12,5	6,5
11	31,976	1,374	2,32	64	67,8	61,2	66,2	93	22	13,3	7,4
12	35,890	1,406	2,55	66,3	70,5	64,1	68,6	89	22	12,9	7,4
13	40,226	1,487	2,70	69,2	73,8	66,4	72,8	88	24	13,4	7,8
14	45,620	1,551	2,94	72,8	78,2	68,4	75,3	86	23	13,7	8,1
15	49,414	1,581	3,12	75	81	72,4	78	81	22	14,4	7,9

FILLES

Age	Poids en kil.	Taille en mètres	Segment anthropom. réel moyen	Périmètre thoracique				Pouls	Resp.	Pres. Mx.	Pres. Mn.
—	—	—	—					—	—	—	—
1	9,397	0,753	1,24	43				119	35	9,3	5
2	11,133	0,813	1,36	47,5				108	28	9,8	5,3
3	12,550	0,883	1,42	48,4				107	28	10,3	5,7
				Pér. axillaire E.	I.	Pér. Xyphoïdien E.	I.				
4	14,758	0,979	1,50	48	51,0	48,4	51,2	100	26	10,2	5,5
5	16,367	1,037	1,57	49,9	53,3	49,5	52,4	99	25	10,7	5,7
6	17,687	1,087	1,62	51,4	54,8	51,7	54,7	96	25	10,8	5,5
7	18,925	1,127	1,67	51,5	54,9	51,9	55,5	97	27	11,3	6
8	23,049	1,166	1,97	53,2	56,9	53	56,7	90	25	10,9	5,9
9	26,726	1,245	2,14	56,3	61	56,7	61	96	26	11	6,1
10	30,536	1,291	2,36	61,6	67	59,9	64,7	92	27	12,1	7
11	35,117	1,352	2,59	65,2	71,1	62,6	67,9	85	25	12,2	6,9
12	36,165	1,421	2,54	67,7	72,1	65	69,7	79	26	12,8	7,8
13	42,588	1,460	2,91	68,9	74,4	68,5	73,5	79	25	13,6	8,5
14	49,985	1,536	3,24	72	78,7	74,3	79,1	75	25	13,4.	8,8
15	55,746	1,573	3,54	76,1	81	76	80,7	76	26	14,1	9,2

DE L'UTILITÉ PROBABLE DE LA SUEUR PENDANT LES EXERCICES PHYSIQUES

Par M. **E. MAUREL**, Professeur honoraire à la Faculté de Médecine de Toulouse.

Tous les exercices physiques un peu prolongés provoquent la sueur. Or, d'une part, ces exercices augmentent les dépenses de l'organisme ; et d'autre part, il en est de même, nous le savons, de la sueur. Il semble donc que l'organisme, qui doit forcément augmenter les dépenses pour les exercices physiques, devrait s'épargner celles qui dépendent de la sueur. La coexistance constante entre le travail musculaire et la sueur semble donc, tout d'abord, constituer une erreur, de la part de l'organisme. Or, l'étude des phénomènes biologiques nous fait constater d'une manière si constante l'intelligence de l'organisme dans ces différents actes, qu'il est difficile d'admettre que l'intelligence de ses intérêts lui fasse défaut dans ce cas particulier.

C'est inspiré par cette idée que j'ai cherché quelles peuvent être les raisons qu'a l'organisme d'agir comme il le fait ; et je viens soumettre au Congrès les objections qui me paraissent le justifier.

Ces objections sont au nombre de trois, mais ce n'est pas que l'on est à faire un choix parmi elles ; elles ne s'excluent pas ; elles peuvent même agir en même temps.

A. — Rapport entre le travail utile et les dépenses correspondantes de l'organisme.

Notre organisme, considéré comme moteur, quoique étant le plus perfectionné, n'arrive guère cependant qu'à un *travail utile* de vingt pour cent du calorique dépensé. Pour produire un travail utile de 100 calories, travail en somme souvent produit, il devra exiger une quantité d'aliments en fournissant 500 grammes, la différence de 400 calories n'est pas perdue pour l'organisme ; elle lui reste ; et c'est 400 calories représentent cependant environ le cinquième de sa dépense quotidienne totale. On conçoit donc que ce surcroît de dépense calorique lui arrivant dans un temps relativement court, il se voit condamné à l'éliminer pour maintenir sa température intérieure à la normale. Or, le moyen le plus puissant qu'il ait à sa disposition est la solution, qui lui enlèvera demi-calorie pour chaque gramme de sueur évaporée à sa surface.

C'est donc à une première explication qui justifie l'organisme, quand il provoque la sueur pendant les exercices physiques.

B. — Influence de la nature des aliments dépensés pour couvrir les dépenses physiques.

Le muscle dont relève tout travail physique, nous le savons depuis les travaux de Chauveau, ne peut être alimenté que par glucose. L'organisme est donc forcé, pour faire face aux dépenses musculaires, de transformer en glucose les corps gras et les albuminoïdes quand le poumon lui manque. mais il ne le fait pas avec une équivalence complète. Loin de là. Un gramme de corps gras qui donne 9 calories, ne fournit que 1.865 de glucose donnant elle-même seulement 6 cal., 440. Mais la différence, 2 cal., 560 n'est pas perdue pour l'organisme ; elle lui reste par sa colorifrection générale. Pour produire son travail musculaire de 100 calories, il lui faudra donc dépenser 15 gr., 4 de corps gras environ, soit 15 cal., 4 × 6 cal., 44. Mais, en plus, 15 cal., 4 × 2 cal., 56 = 39 cal., 424 resteront dans l'organisme ; et seront produites en surcroît. Cette quantité de surcroît viendra donc s'agrandir à la précédente.

La quantité de calories ainsi produite, pour ainsi dire, malgré l'organisme, et non utilisé en travail utile, arriverait à 56 cal., 160, si la glucose devait être obtenue avec les albuminoïdes, au lieu de l'être avec les corps gras.

Mais dans les deux cas, l'organisme, vous le voyez, devra produire une quantité de calories supérieures à celles qui correspond au travail musculaire ; et, si cet excédent est un peu important, il devra le dépenser en augmentant sa radiation intense et par la sudation.

C. — Élimination des produits toxiques musculaires.

Tout muscle qui se contracte produit un poison qui tend à le paralyser. Il en est si bien ainsi, que, si après avoir bien fatigué un animal on le ratifie ; et qu'on

lave sa mane musculaire, le produit de ce lavage, injecté à un autre animal, lui donne la sensation de la fatigue.

D'autre part, Abelin et Langlois, ont montré que l'affection des glandes surrénales chez un animal, diminuait beaucoup sa résistance à la fatigue. Au contraire, la greffe de glandes surrénales à des animaux décapsulés les rendent plus résistants. Du rapprochement de ces faits se dégage donc cette conclusion, que probablement les glandes surrénales, entr'autres fonctions, ont celle d'élaborer un produit qui a pour but et résultat de neutraliser la substance, résultant de la fonction musculaire et produisant la fatigue.

Il est à supposer, d'autre part, que dans les conditions ordinaires les glandes surrénales sont suffisantes pour neutraliser, au moins en grandes parties le poison musculaire, tant que sa production ne dépasse pas une certaine quantité, mais que, par autre, elles peuvent devenir rapidement insuffisantes quand ce poison est considérablement augmenté. J'ai donc pensé que dans ces derniers cas, il était possible que l'organisme eût à sa disposition des engins supplémentaires pour lutter contre le poison musculaire, et que ne pouvant plus le neutraliser il essayât de l'éliminer. Or, deux voies peuvent être utilisées pour cette élimination : la voie urinaire et la voie cutanée. Ainsi s'expliquerait, dans cette hypothèse, la coexistence constante des exercices musculaires et de la sueur.

J'étais donc décidé à soumettre cette hypothèse à l'expérimentation, quand en me mettant au courant des travaux antérieurs qui auraient pu être faits sur ce sujet, j'en ai trouvé qui me paraissent très suffisants pour justifier une hypothèse, ce sont notamment ceux d'Arling et ceux de Mairel et Ardin-Delteil.

Arling (1) obtient d'abord la sueur en plaçant ses sujets dans un espace clos, dont l'air est sec et très chaud ; et il constate que si cette sueur est toxique, elle l'est peu. Mais, par contre, quand il se procure la sueur par l'exercice physique, il la trouve beaucoup plus toxique, et il en est de même pour l'urine.

Trois ans après, Mairel et Ardin-Dolteil (2), reprennent ces expériences sur la toxicité de la sueur. Ils opèrent par le procédé de l'air chaud sur des sujets sains et la sueur ne leur paraît pas toxique. Poursuivant leurs recherches, ils opèrent, par le même procédé, sur des épileptiques dans l'intervalle des accès, et ils trouvent cette sueur également peu toxique, mais ayant eu l'idée d'examiner la sueur des mêmes épileptiques après les crises, ils les trouvent toxiques ; ainsi, dans ces deux groupes d'expériences, les résultats sont tout à fait concordants ; et, de peu, il me semble des plus démonstratifs : *La sueur qui suit l'élévation de la température extérieure est peu toxique ou ne l'est pas ; celle, au contraire, qui est provoquée par les contractions musculaires l'est d'une manière très sensible, et cela aussi bien à l'état de santé qu'à l'état pathologique.*

De là, cette conclusion déjà aussi problable que possible, que la toxicité de la sueur après les exercices physiques est due au toxique musculaire s'éliminant par la sueur ; et cette probabilité se rapproche en un avantage de la certitude, si on voit, comme dans les expériences, surtout d'Arling, les animaux auquels on injecte la sueur musculaire, donner tous les signes d'une grande fatigue.

(1) Arling. Toxicules de la sueur (Société de Biologie, 24 décembre 1896, page 1107 et 39 mai 1897, page 533).

(2) Mairel et Arding-Delteil (Société de Biologie, 17 novembre 1900, page 982 et décembre de la même année, page 1013).

Ainsi, en résumé, la sueur qui accompagne tout exercice physique un peu énergique ou prolongé me paraît expliquée :

1° Par la différence entre la quantité de calories réellement transformés en travail utile, et la quantité que doit produire l'organisme pour assurer ce travail utile, soit un cinquième de travail utile et les autres quatre cinquièmes lui restant pour sa calorification;

2° Par la transformation des corps gras et des albuminoïdes en glucose, conduisant à la production d'une quantité sensible de calories qui ne peuvent pas être utilisées par le muscle et qui augmentent d'autant la calorifrection générale;

3° Par le besoin impérieux de la part de l'organisme d'éliminer les substances élaborées par le muscle pendant sa contraction et qui tend à le paralyser.

Enfin, cette conclusion se dégage des précédentes comme conséquence pratique, surtout de celle relative à la sueur comme moyen d'élimination, que la sudation pendant le travail physique, doit être considérée comme un moyen de résistance de l'organisme, et que par conséquent elle doit être respectée et même favorisée, au lieu de chercher à l'éviter.

Professeur Strasser (Vienne). — Dans la grande œuvre du professeur Zuntz de Berlin on trouve cette remarque qu'un homme ne peut pas bien travailler s'il ne transpire pas et si on ne lui donne pas un moyen quelconque qui puisse faciliter la transpiration, par exemple un peu d'antipyrine ou de pyramidon, il fera alors un travail musculaire plus grand et beaucoup plus facilement, sans être fatigué.

Il y a des cas très rares, avec manque absolu des glandes sudoripares. Dans toute la littérature du monde entier on trouve peut-être trois ou quatre cas publiés. Mais nous voyons assez souvent des malades qui ne peuvent pas bien transpirer, surtout les hystériques, et qui, par exemple, en été, ne peuvent faire de mouvements sans souffrir énormément. Ils doivent alors élever le rythme respiratoire jusqu'à 60 et plus à la minute, tout comme le chien qui dans la grande chaleur respire 100 à 120 fois à la minute. On peut guérir ces malades et les faire transpirer normalement en leur donnant des bains de vapeur, d'air chaud, etc., etc., les entraîner à réagir physiologiquement. La transpiration est un régulateur exact du travail musculaire, non seulement par l'élimination des toxines, qui se produisent dans le muscle, mais aussi par la régularisation de la chaleur animale.

Dr Danjou. — Si le muscle fabrique des toxines quand il est en action, il détruit aussi des toxines à la condition :

1° Qu'il n'y ait pas surmenage psycho-physique;

2° Qu'on lui donne le temps de se reposer;

3° Que le sujet ait à sa disposition une atmosphère de qualité irréprochable.

LA MÉTHODE ESTHÉTIQUE

Par M. **Auguste CLAUSE**, Directeur de l'École de Culture physique de Lyon.

Rapport sur l'enseignement de l'École de Culture physique de Lyon.

PREMIÈRE PARTIE

Notre technique.

« Culture physique » est un terme qui rend mal notre pensée. Il faut créer un mot qui veuille dire : « je fais, je façonne le muscle. » *Myopoïèse* vient de *myon*, muscle, et de *poiêmi*, je fais.

Principes. — La myopoïèse est à l'Éducation physique ce que l'alphabet et la grammaire sont à l'Éducation intellectuelle.

Chaque muscle doit être développé suivant ses usages mécaniques et ses relations avec les fonctions internes.

L'exercice et le mouvement. — Pour cultiver un muscle, il faut lui faire produire un certain nombre de contractions. Nous appellerons ce travail : exercice, et chaque contraction, mouvement. Exemple : Pour développer le biceps, je fléchis vingt fois l'avant-bras sur le bras. Les vingt flexions constituent l'exercice, tandis qu'une seule flexion est un mouvement.

La série. — Pour mettre en œuvre tous les muscles, on prescrit un ensemble d'exercices qui, les uns après les autres, font travailler toutes les parties du corps :

Cet ensemble forme la série. Elle comprend un nombre variable d'exercices suivant la résistance de l'élève et le genre de travail qu'il devra effectuer.

Conditions du travail.

Pour obtenir l'accroissement d'un muscle en force, il faut tenir compte :

1° De la nature du mouvement ;

2° De sa fréquence suivant la contraction ;

3° De son mode d'exécution ;

4° Du rythme avec lequel on doit le faire.

La nature du mouvement. — Un exercice peut être simple ou complexe. Il est simple quand l'action est localisée sur un muscle ; il est complexe quand on localise l'effort sur un groupe musculaire.

Supposons que je veuille développer le deltoïde antérieur (portion du muscle de l'épaule).

Pour le faire agir seul, sans le secours de ses congénères, j'élèverai les bras en avant avec un haltère léger de 2 à 5 kilogrammes. De cette façon, je pourrai, par exemple, exécuter le mouvement dans une position assise, j'aurai la facilité d'élever plusieurs fois les bras en avant. Mais si je veux répéter cet exercice avec un haltère de 10 à 15 kilogrammes, la difficulté augmentera et nécessitera une autre position. Il faudra que je me tienne debout et que je contracte fortement d'autres muscles, notamment ceux des cuisses et des lombes, pour pouvoir élever les bras. Dans le premier cas, le mouvement est simple, parce qu'il ne met en œuvre que le deltoïde antérieur; dans le second cas, il est complexe, puisqu'il nécessite l'intervention d'un groupe musculaire.

La nature du mouvement varie donc suivant le genre de travail.

La fréquence des mouvements et les différentes contractions. — La fréquence des mouvements dépend du genre de contraction employée.

La contraction musculaire est produite par deux éléments : l'effort qui résulte du mouvement, et le mouvement qui est la conséquence de l'effort.

La contraction et ses effets. — La contraction est une cause d'excitation nervo-sanguine. Elle active les échanges nutritifs et augmente la propriété fonctionnelle du muscle : l'élasticité, la tonicité, la contractilité.

Prenons des exemples :

Pour obtenir l'élasticité du biceps, je devrai fournir un effort d'élongation de ce muscle. La contraction sera excentrique. Pour obtenir la tonicité, je limiterai la flexion de l'avant-bras à un faible mouvement.

La contraction sera statique.

Le biceps passera de l'état d'élongation naturelle à celui de demi-raccourcissement.

Pour obtenir la contractilité, je fléchirai entièrement l'avant-bras sur le bras. La contraction sera dynamique. Le biceps passera de l'état d'élongation naturelle à celui de raccourcissement absolu.

L'intensité du travail est en raison de la contraction recherchée. Par conséquent :

La fréquence des mouvements est limitée à l'intensité du travail produit par le muscle.

Il existe encore d'autres contractions :

La contraction frénatrice se produit quand un muscle résiste progressivement à l'action d'un antagoniste qui lui impose un mouvement contraire.

Les mouvements avec élan communiquent aux muscles des effets passifs. Exemple : circumduction du bras autour de l'épaule. Le levier, le bras, est mû beaucoup plus par l'élan que par les muscles moteurs. Nous appelons balistique l'effet de cette contraction.

Enfin, la contraction est simple ou composée :

Dans la synergie, on peut envisager la contraction statique d'un muscle et dynamique d'un autre. Exemple : Dans la flexion de l'avant-bras sur le bras, celui-ci étant maintenu dans le prolongement horizontal de l'épaule, nous avons une contraction dynamique du biceps et une contraction statique du deltoïde.

Le mode d'exécution des mouvements.

La contraction s'effectue avec un point d'insertion fixe et un point d'insertion mobile.

Le point fixe peut être du côté du corps ou du côté de la résistance à vaincre. Lorsque le point fixe est du côté du corps, on utilise des résistances avec des engins divers, tels que les haltères, les caoutchoucs, etc.

Quand le point fixe est périphérique, le travail des muscles est surtout combiné avec les appareils : barre fixe, barres parallèles et autre matériel de gymnastique.

Nous avons vu précédemment que le mouvement est le résultat de l'effort. Mais quels sont les facteurs qui interviennent dans l'effort ? Ce sont la volonté, les centres nerveux et les muscles. Ceux-ci sont excités par la volonté. Il faut donc solliciter cet important facteur psychique en opposant au muscle une résistance à vaincre. Les contractions faites à mains vides et serrées engendrent l'excitabilité nerveuse. Pour remédier à cet inconvénient, à ce genre de contractions qu'on pourrait appeler « l'exercitation stérile », on prend pour base l'haltère ou un autre appareil.

L'haltère a pour but d'augmenter la résistance initiale représentée par le poids du membre. Le fait d'élever le bras tendu en avant, sans haltère dans la main, n'implique aucun effort du deltoïde, tandis que le même mouvement exécuté avec un poids dans la main met en œuvre le muscle de l'épaule qui fournit un travail profitable à son développement.

Le mode d'exécution des mouvements est en raison directe du genre d'exercice qu'il convient d'employer.

Le rythme des mouvements. — La cadence des mouvements facilite le travail musculaire. Elle règle la dépense mécanique et permet d'obtenir le maximum de travail utile. Exemple : Dans la station verticale, le corps maintenu droit, je répète un mouvement vingt fois. L'exercice consiste à élever les bras alternativement tendus à la hauteur de l'épaule. Quelle sera la vitesse de l'exercice? C'est ici que le rythme intervient pour régler la bonne exécution du mouvement. Si j'élève les bras trop vite, je ne peux plus maintenir le corps droit. Le buste subit un déplacement en avant et en arrière et la mauvaise position du corps ne permet plus de localiser le travail sur le muscle de l'épaule. Mais si j'observe la vraie cadence, je puis élever alternativement les bras tendus à hauteur de l'épaule tout en gardant facilement la bonne position.

Le rythme des mouvements est la condition sine qua non *de la bonne exécution du travail.*

DEUXIÈME PARTIE

La myopoièse est la base de l'éducation physique. Le sport n'est pas un moyen de développement.

Explication de nos principes.

Nous avons formulé ce principe :

« Chaque muscle doit être développé suivant ses usages mécaniques et ses relations avec les fonctions internes. »

En voici la preuve :

D'une part, l'homme est un bipède qui se meut, comme tout animal, par ses muscles.

Au point de vue mécanique, et dans leur ordre d'importance, ses principaux actes musculaires sont : la marche, la course, le saut, le lancer, le soulever, la lutte, la nage, le grimper.

Si nous étudions le mécanisme musculaire dans ces actes naturels, nous verrons que les muscles utiles sont : les fessiers, les lombaires, les grands droits et les grands obliques de l'abdomen, les muscles des cuisses, des jambes, du thorax et du dos. Viennent ensuite les muscles du cou, des bras et des avant-bras.

Au point de vue mécanique, le développement musculaire est à considérer dans cet ordre d'importance.

D'autre part, l'homme pour vivre doit respirer, manger et éliminer. Ces actes physiologiques s'accomplissent grâce à la circulation, à la respiration, à la digestion, à l'élimination et à l'innervation. A ces fonctions correspondent : le cœur et les vaisseaux, les poumons, l'appareil digestif et ses annexes, le cerveau et le système nerveux.

L'homme possède, par conséquent, des organes moteurs et des organes fonctionnels. La vie n'est possible qu'en raison de la solidarité de toutes nos fonctions et de tous nos organes.

C'est ce qui explique l'utilité de nos muscles dans les actes physiologiques.

La digestion et la respiration sont les principales fonctions en rapport avec les muscles.

Pour la digestion, il faut développer ceux de la paroi abdominale. Ils communiquent à l'estomac et à l'intestin des mouvements mécaniques qui font massage et qui favorisent la circulation du bol alimentaire et des matières.

Pour la respiration : les scalènes, suspenseurs de la cage thoracique, les inspirateurs et les expirateurs profonds, les rhomboïdes et trapèzes moyens sont les principaux muscles qui assurent au thorax un bon mécanisme et aux poumons une bonne capacité.

Voilà donc l'exposé de nos principes.

Pour ne pas s'en écarter, il faut avant tout rechercher la parfaite attitude rachidienne ou « l'habitus normal ».

Quand les courbures de la colonne vertébrale sont trop accentuées, la cage thoracique s'affaisse et des désordres généraux se produisent : poumons comprimés, cœur faible, relâchement des viscères, etc.

Contre-indication de l'exercice sportif dans la période de développement.

La bonne attitude squelettique s'impose :

Peut-on l'obtenir par le sport ?

C'est matériellement impossible, parce que les exercices sportifs créent des effets de synergie. Les muscles sont surtout sollicités à l'effort d'adduction, ce qui accentue le tassement de la colonne vertébrale, c'est-à-dire les voussures dorsale et lombaire, le maintien des épaules en avant.

Il faut donc éviter les exercices qui produisent des effets musculaires généraux. En localisant le travail sur les muscles du thorax et du dos, on obtient facilement la correction de l'attitude qui est toujours défectueuse par manque de puériculture. La santé dépend en partie d'une bonne attitude rachidienne, c'est une relation de cause à effet.

La synergie a d'autres inconvénients :

Elle exagère le développement des muscles forts au détriment des muscles faibles qui vivent en parasites.

Elle met en œuvre simultanément toutes les fonctions de l'économie.

Si le travail est violent, il nuit à la réparation de l'organisme. Le cœur se surmène pour irriguer tous les moteurs qui agissent à la fois, les poumons ne peuvent subvenir aux besoins du tirage musculaire qui nécessite une très grande quantité d'oxygène.

Les voies éliminatrices n'évacuent qu'imparfaitement l'excès de toxines. Le système nerveux se ressent du surmenage que lui occasionne la volonté.

Voilà les principales raisons qui prouvent scientifiquement les dangers du sport chez les adolescents et les hommes qui n'ont pas été formés par une méthode d'exercices localisés.

La myopoïèse fait donc loi puisqu'elle développe l'organisme harmonieusement.

L'erreur sportive. — On commet fréquemment l'erreur de confondre les moyens avec le but. Sans doute, il n'est pas de mauvais exercices quand ils assurent l'équilibre physiologique. Le sport peut être, dans ces conditions, un moyen de perfectionner l'organisme après la période de développement. Il faut le rendre accessible à toutes les constitutions physiques en habituant progressivement l'organisme aux effets de synergie.

L'homme vigoureux a un besoin impérieux de mouvements. Il est instinctivement porté à dépenser ses forces sans réfléchir. L'amour-propre mène au record et à la performance. C'est là toute l'erreur. On s'écarte de la vérité quand on ne soumet pas la force aux ordres de la raison. Le développement musculaire doit être esthétique. L'instinct doit être dirigé. « La force sans idée, c'est le muscle sans cerveau », dit Demeny.

TROISIÈME PARTIE

Nos moyens pratiques.

L'enfant de cinq à quinze ans. — Raisonnement : L'enfant a l'instinct de n'employer que des exercices qui ne demandent aucun effort musculaire violent. Quand il courre, saute, lance une balle, il cultive ses muscles à la contraction excentrique plutôt qu'à la contraction dynamique.

Les os doivent s'allonger. Les efforts musculaires violents nuisent à leur accroissement.

Principes :

Notre série : Elle dure de vingt à trente minutes.

Nature des mouvements : Exercices simples et composés. Les exercices sont, autant que possible, récréatifs, l'enfant ne s'amuse pas de toutes les sciences qu'il s'assimile.

Fréquence des mouvements : Peu fréquents, les exercices sont variés ; les contractions sont excentriques, balistiques et composées.

Mode d'exécution des mouvements : Ils s'exécutent avec des haltères, des caoutchoucs et aux appareils de suspension.

Le rythme des mouvements : Il est lent.

Les effets de la série :

Diminution des voûssures rachidiennes trop prononcées.

Épaisissement des disques intervertébraux.

Fixation des omoplates par le rapprochement des bords spinaux de la ligne épineuse.

Parfaite suspension de la cage thoracique. Augmentation de l'ampliation thoracique et de la capacité pulmonaire.

Ces qualités procurent « l'habitus normal » et favorisent le développement de l'enfant.

La femme. — Raisonnement : Le muscle globuleux ne convient pas à la femme. Les exercices doivent lui donner ou lui conserver la grâce, la souplesse et l'élégance. La femme ne doit pas sortir des conditions de son sexe. La gymnastique féminine doit écarter tous les dangers qui pourraient résulter de la maternité soit pour la mère, soit pour l'enfant. Les muscles pelviens feront l'objet d'une série d'exercices très progressifs, parfois même méticuleux.

Principes :

Série de trente à quarante minutes.

Exercices simples et composés. Mouvements plus fréquents pour les contractions excentriques et balistiques. Mouvements moins fréquents pour les contractions statiques des muscles du thorax et du bassin, et pour les contractions dynamiques et frénatrices des muscles du ventre. Les exercices se font à mains libres, avec des caoutchoucs, avec des haltères légers et avec des appareils mécaniques, tel que la machine à ramer en chambre.

Effets : Augmentation de la souplesse, du « tonus » nerveux et musculaire, développement des fonctions physiologiques. Développement des muscles de la paroi abdominale.

L'adolescent. — Raisonnement : De quinze à vingt-cinq ans, la vie se décide. C'est la période des études, du service militaire. C'est à ce moment que le corps se transforme le plus et qu'il faut obtenir la force physique pour combattre, avec chance de succès, les tares héréditaires. Le moral, l'intellect, le physique doivent être dirigés.

La fougue juvénile porte les jeunes gens robustes à pratiquer aveuglément certains exercices sans avoir la notion du but qu'on doit poursuivre. Comme nous le disions dans notre seconde partie, il faut diriger l'instinct, sous peine de méconnaître les rapports qui existent entre les moyens et le but. C'est en tenant compte de ces considérations que l'entraînement physique peut devenir un moyen d'éducation direct et particulièrement puissant.

Principes :

Série d'une heure. Exercices de toutes sortes. La fréquence et le rythme varient le plus possible. Les contractions dynamiques et frénatrices seront provoquées par des exercices assez violents aux poids moyens. Les leviers pourront varier entre 6 et 15 kilogrammes pour les haltères séparés, entre 12 et 30 kilogrammes pour les barres à sphères. Des leviers encore plus lourds s'appliquent aux contractions statiques, mais ils ne dépasseront pas 20 kilogrammes en haltères et 40 kilogrammes en barre à sphères. Les contractions exentriques balistiques et composées seront provoquées par des exercices de force, d'adresse, de vitesse et de souplesse soit aux haltères, soit aux appareils de toutes natures.

Remarques : Cette série crée des synergies musculaires et des synergies fonctionnelles. Nous provoquons tantôt les unes, tantôt les autres. Mais jamais nous ne les employons ensemble.

La myopoïèse permet donc de localiser le travail, non seulement au point de vue musculaire, mais aussi au point de vue purement physiologique. Si l'on n'applique pas ce principe, il est matériellement impossible d'obtenir le développement esthétique.

Effets. — Développement du corps suivant les lois de l'harmonie : Résistance des fonctions et des organes aux influences morbides. Équilibre nervo-musculaire. Adaptation parfaite des muscles et des fonctions au travail d'endurance, de vitesse, de détente, de souplesse et d'adresse. Ainsi envisagée, la santé favorise l'équilibre moral, car la force esthétique est la sauvegarde de l'individu dans les actes malsains qu'il est tenté d'accomplir.

Nota. — Nous excluons de la catégorie des adolescents bien constitués les malingres que nous classons dans la catégorie des sédentaires ou des malades par « misère physiologique », c'est-à-dire par insuffisance des fonctions.

L'homme viril de vingt-cinq à cinquante-cinq ans. — Raisonnement et principes : Nous voulons parler de l'homme harmonieusement développé. L'exercice doit lui être agréable. Le sport peut le perfectionner parce qu'il y est suffisamment préparé.

Nos principes diffèrent peu de ceux qui conviennent à l'adolescent. Nous employons toutes les contractions. Nous nous servons de tous les engins et appareils. Il s'agit d'entretenir une forme physiologique et musculaire existante. Nous

conseillons la pratique des sports, car l'homme esthétique peut se diriger avec discernement. Nous lui facilitons aussi le rôle d'éducateur envers ses enfants. Nous avons institué un cours pratique de mécanisme et de physiologie musculaire. Un sujet, pénétré des bonnes raisons de l'exercice, s'assimile vite les idées directrices de l'éducation physique.

Effets : Longévité obtenue par la conservation de toutes les facultés de l'organisme. Transmission d'une saine hérédité. C'est la solution du problème de régénération physique.

Le sédentaire. — Il lui manque un facteur de l'éducation : la culture physique. Sa vie s'étiole, il ne meurt pas, il se tue. A cette catégorie de gens, l'École de culture physique et l'initiative privée rendent de grands services.

Sanguis moderator nervorum. Le sang, source de fécondité, doit circuler pour régler les dépenses d'une force que nous gaspillons : « La force nerveuse ».

Que de sensibilités exagérées, que d'intelligences épuisées, que de volontés affaiblies en ce siècle ! Celui qui a reçu la santé a-t-il le droit de la prodiguer ? Certainement non, son devoir est de l'épargner, de l'augmenter pour la transmettre. Nous subissons les malheureuses conséquences d'une éducation déplorable. Les exigences de la vie moderne aggravent cette destinée. Le sédentaire doit réagir.

Principes :

Série très variable en durée et en exercices. Système excessivement individuel suivant le degré de nervosisme et d'incapacité fonctionnelle. Mouvement plutôt automatique, fréquence un peu longue, exécution du travail aux haltères et aux caoutchoucs de préférence. Les contractions employées sont surtout balistiques, dynamiques et statiques au début ; frénatrices et excentriques dans la suite. L'effort musculaire s'effectue avec la moindre dépense nerveuse pour les individus épuisés.

L'indication contraire s'applique aux nonchalants.

Effets : Rééducation de la sensibilité et de la volonté par la coordination du système nerveux avec les muscles. Développement de la motilité, du jeu de toutes les fonctions.

La vieillesse et les maladies. — Il nous faut former un autre mot qui exprime l'idée de guérir par les exercices :

« Myothérapie » (de myo, muscle et de thérapeuô, je soigne, je sers).

Nous nous bornerons à indiquer simplement les maladies que la myothérapie peut traiter :

1° La vieillesse (à part) ;

2° Les maladies de la nutrition par prédominance des fonctions d'assimilation : obésité, goutte, diabète, gravelle, etc. Par prédominance des fonctions de désassimilation : les maladies que nous appellerons « la misère physiologique » ;

3° Les maladies de l'appareil digestif : dyspepsie ;

4° Les affections de l'appareil locomoteur : douleurs musculaires, rhumatoïdes de toutes sortes : lumbago, torticoli, etc. ;

5° Les affections articulaires : coxalgie, par exemple ;

6° Les affections traumatiques : entorses et foulures ;

7° Les déviations de la taille : cyphose, scoliose, lordose;

8° Les maladies du système nerveux : paralysie (on peut encore développer la capacité fonctionnelle qui reste à l'organisme, si faible soit-elle), chorée ou danse de Saint-Guy, ataxie locomotrice, neurasthénie ;

9° Maladies des femmes : certaines dysménorrhées, par exemple ;

10° Les affections respiratoires : emphysème ;

11° Maladies de l'appareil circulatoire : artério-sclérose.

Pour cette dernière partie, la collaboration du docteur est un sûr garant de la réussite du professeur.

L'hydrothérapie, la sudation, le massage et les frictions. — Chaque série d'exercices se termine par une douche, un massage ou une friction. Les bains de sudation sont employés à date éloignée. Nous ne nous étendrons pas sur cette pratique complémentaire qui varie suivant les sujets et leur tempérament.

QUATRIÈME PARTIE

Les Mensurations et les Résultats.

Notre système. — Chaque élève a sa fiche de mensurations. Au commencement, elle a pour but de renseigner le professeur sur l'état morphologique du sujet.

La connaissance des différentes mesures métriques et des forces musculaires, nous permet de rechercher « l'indice », grâce auquel nous pouvons instituer la série d'exercices qui convient le mieux à l'élève. Par la suite, la feuille individuelle sert à comparer les mensurations du moment à celles du passé.

Sans ce contrôle, il nous serait impossible de rendre l'entraînement progressif, car nous n'aurions aucune base solide, aucun fait sérieux pour nous appuyer.

L'exposé de quelques indices suffira à faire connaître notre système de mensurations.

Nos principaux appareils sont :

La bascule, la toise, le mètre, les dynamomètres, le spiromètre et le compas.

Erreur sur les rapports du poids et de la taille :

On a prétendu que l'homme, pour se bien porter et pour être bien constitué, devait peser le poids correspondant en kilogrammes au nombre de centimètres en plus du mètre. Exemple : pour 1^{m},60, il faudrait peser 60 kilogrammes, pour 1^{m},80, 80 kilogrammes, etc.

Ce principe est erroné. Il ne tient pas compte des différents types plastiques qui sont :

Le longiligne : son poids est inférieur au nombre de centimètres qu'il possède en plus du mètre. D'aspect élancé il est bâti pour les exercices de vitesse.

Le médioligne : son poids correspond, à peu de chose près, au nombre de centimètres en plus du mètre ? Son aspect serait celui du Doryphore de Polyclète. C'est l'homme le mieux proportionné. Il est apte à tous les exercices.

Le bréviligne : son poids est supérieur au nombre de centimètres qu'il possède en plus du mètre. Son aspect est lourd c'est le type herculéen bâti pour les exercices de force.

Le type classique. — Pour appartenir à un « canon classique », il faut qu'il y ait une relation déterminée entre le poids, la taille, la longueur, le périmètre et le diamètre des principaux segments du corps. Au point de vue physiologique, la capacité pulmonaire correspond aux relations précitées. Les muscles doivent avoir une relation de force entre eux.

Notre barême. — Comme il ne suffit pas d'avoir n'importe quelles proportions pour appartenir à un type classique, notre barême a pour but de nous aider à classer le sujet, à son entrée à l'École, dans la catégorie à laquelle il semble le plus appartenir.

Pour cela nous avons établi des mesures qui correspondent, toutes proportions gardées, à un type idéal suivant la forme longiligne, médioligne et bréviligne.

Au point de vue « ostéométrique » nous empruntons à Paul Richer les mesures qu'il a établies pour les différents canons humains.

Nous avons ajouté d'autres mesures personnelles afin de déterminer le canon humain, non seulement, au point de vue de la longueur et de la largeur des segments du corps, mais aussi au point de vue de la grosseur des segments, de la capacité pulmonaire et de la force des muscles entre eux.

Les données du barême :

Indice ostéométrique : on prend comme « module » ou comme unité de mesure la tête dont les proportions varient peu d'un individu à l'autre.

Prenons par exemple un sujet de $1^{m},65$ du poids de 65 kilogrammes, par conséquent du type médiolique.

On doit trouver en longueur et en largeur : sept têtes et demie dans la hauteur de la taille ; quatre têtes du vertex au pli fessier ; quatre têtes du milieu du pli de l'aîne, au sol ; trois têtes et demie pour le membre supérieur, mesuré de l'accromion à l'extrémité du doigt médius ; deux têtes pour la jambe, mesurée de l'interligne articulaire du genou, au sol ; deux têtes pour l'avant-bras y compris la main, mesuré du dessus de l'olécrâne à l'extrémité du médius ; deux têtes au torse, mesuré de l'épine iliaque à la fourchette sternale ; deux têtes à peine pour la longueur d'épaule ; une tête et demie pour la largeur de poitrine, prise au niveau de l'aisselle ; une tête et demie au plus pour la plus grande largeur des hanches.

Rapports entre les périmètres. — Les cuisses, sous le pli fessier ont environ $0^{m},20$ de plus que le tour de mollet à la partie la plus forte.

Le cou est égal aux mollets.

Les bras ont environ $0^{m},02$ de moins que les mollets.

Les avant-bras ont de $0^m,04$ à $0^m,05$ de moins que les bras.

Le tour d'épaule, pris au milieu des deltoïdes, est à peu près le double du tour de cuisse.

Le tour de poitrine inspirée, pris sous l'aisselle, varie entre $0^m,05$ et $0^m,10$ de moins que le tour d'épaule.

L'écart entre la poitrine inspirée et la poitrine expirée est de $0^m,05$ à $0^m,08$ environ.

Le tour de ceinture expiré pris sur l'ombilic au creux des hanches est de $0^m,15$ à $0^m,25$ de moins que le tour de poitrine expirée.

Rapports entre les diamètres. — Le diamètre de la poitrine mesurée dans le sens de l'épaisseur doit correspondre au diamètre antéro-postérieur abdominal.

Le diamètre antéro-postérieur de poitrine se prend du milieu du sternum (ligne des mamelons) à l'apophyse dorsale correspondante.

Le diamètre antéro-postérieur abdominal se prend du dessus de l'ombilic à l'apophyse lombaire correspondante.

La différence entre le diamètre thoracique et abdominal à l'inspiration et à l'expiration varie entre $0^m,03$ et $0^m,05$.

Le diamètre transversal de poitrine doit aussi être le même que le diamètre transversal abdominal.

Il se prend à la partie dorsale la plus large et sur la plus grosse épaisseur des grands obliques.

La différence entre le diamètre thoracique, poitrine inspirée et expirée, varie entre $0^m,03$ et $0^m,04$.

Indice thoracique sous les mamelons. — Formule : $T : 2 + 2\ 1/2 = P\ T.$

Ce qui veut dire qu'un sujet du type classique médioligne doit avoir comme périmètre thoracique la moitié de sa taille plus 2 1/2.

Soit pour un sujet de $1^m,65$: $\dfrac{1^m,65}{2} + 2\ 1/2 = 0^m,85$ de périmètre expiré.

Indice spirométrique. — Première formule : $T + Pds. + Pt = T.$

C'est-à-dire que nous additionnons la taille, le poids et le périmètre thoracique pour obtenir un total.

Exemple pour un sujet, toujours du type médioligne, de $1^m,65$ de taille, de 65 kilogrammes de poids et de $0^m,85$ de thorax.

Nous aurons : $165 + 65 + 85 = 315$.

Pour un total de 315, un sujet, peu entraîné, doit posséder 3 litres 56 centilitres de capacité pulmonaire.

Deuxième formule : X est à C P ce que 314 est à 3 litres 56 centilitres.

Exemple pour un sujet de $1^m,60$ de taille, 60 kilogrammes de poids et de $0^m,82$ de thorax : $160 + 60 + 82 = 302$.

La capacité pulmonaire qu'il devra posséder sera $\dfrac{356 \times 302}{315} = 3^l,40^c$. Un sujet de $1^m,60$, type médioligne doit enregistrer 3 litres 40 centilitres de capacité pulmonaire environ.

Nous avons pris comme exemple le type médioligne de 65 kilogrammes pour $1^m,65$ de taille. Nous avons donné les proportions du sujet classique à cette taille.

Ces proportions varient pour le type longiligne et bréviligne. Mais les différences sont légères.

Nous consignons le fait suivant :

Sur cent élèves, de 18 à 55 ans, dix au plus appartiennent, à leur entrée à l'École, au type classique.

Il manque, à la plupart, les rapports entre les périmètres, les diamètres et les indices thoracique et spirométrique.

Après plusieurs mois d'entraînement, l'élève obtient les proportions et c'est dans un rapport de 60 pour cent que nous arrivons au type classique.

Indice spécifique. — L'indice spécifique est institué pour donner un nom au sujet non classique. Nous distinguons :

Le type thoracique, pelvien, brachial et crural, ou le type pelvi-thoracique, thoraco-brachial, thoraco-crural, pelvi-brachial, pelvi-crural et brachi-crural.

Indice dynamométrique. — La force au dynamomètre n'est pas proportionnée à la taille et au poids du sujet. Elle est proportionnée à la force des différents groupes musculaires entre eux.

C'est-à-dire : que la force des adducteurs brachiaux est en rapport avec celle de leurs antagonistes.

Les adducteurs cruraux sont en rapport avec les abducteurs.

Les extenseurs du buste sont en rapport avec les fléchisseurs.

L'épreuve du dynamomètre manuel est la moins importante.

Nota. — Nous possédons des appareils spéciaux qui nous permettent d'employer le dynamomètre pour mesurer la force de tous les groupes musculaires importants, à savoir : pectoraux, extenseurs dorsaux ; adducteurs et abducteurs des cuisses ; extenseurs lombaires et fléchisseurs abdominaux.

Conclusion sur notre système d'épreuves de mensurations. — Le développement esthétique est en rapport avec les proportions que nous avons établies. Notre type classique est le type de la « beauté physiologique ».

Pour perfectionner le développement des muscles en force et en volume, il fallait avoir recours aux épreuves métriques des périmètres du corps et aux épreuves du dynamomètre.

Pour savoir si un sujet est normalement charpenté, il fallait instituer l'indice ostéométrique d'après les proportions du canon humain de Paul Richer.

Pour proportionner la capacité pulmonaire à la taille et au poids, il fallait tenir compte du périmètre thoracique.

Pour augmenter l'empliation du thorax, il fallait connaître la différence qui existe entre les diamètres thoraciques antéro-postérieur et transverse.

Grâce à cet aperçu, nous avons pu diriger nos exercices avec précision. Nous ne nions pas que notre système soit encore perfectible. Nous espérons même le rendre plus précis par la suite. Dans tous les cas, voici quelques résultats qu'il nous a permis d'obtenir.

Résultats. — Nous publions ceux qui paraissent devoir attirer l'attention.

Ces résultats ont été obtenus par des sujets qui ont pratiqué nos cours entre six mois et cinq ans. De certains ce sont transformés en six mois, d'autres au bout de un an à deux ans et même cinq ans. Cependant le résultat maximum est à peu de chose près acquis la première année chez des sujets de vingt-cinq à quarante ans. Nous faisons allusion aux hommes bien constitués. Il est certain que l'entraînement varie suivant le degré de santé.

Au point de vue des maladies : de l'obésité et de la neurasthénie, par exemple, nous avons obtenu des résultats très intéressants.

	Poids	Taille	Poitrine	Cuisses	Mollets	Bras	Capacité pulmonaire
De 15 à 20 ans	de 10 à 20^k	Jusqu'à $0^m,10$	de $0^m,10$ à $0^m,15$	Jusqu'à $0^m,06$	$0^m,05$	$0^m,06$	Jusqu'à 2 litres
De 25 à 30 ans	de 2 à 6^k	de $0^m,02$ à $0^m,05$	de $0^m,10$ à $0^m,15$	Jusqu'à $0^m,04$	$0^m,03$	$0^m,04$	de $0^l,500$ à $1^l,500$
De 35 à 55 ans	de 0 à 3^k	de $0^m,02$ à $0^m,04$	de $0^m,08$ à $0^m,10$	Jusqu'à $0^m,03$	$0^m,02$	$0^m,04$	de $0^l,500$ à 1 litre

Notre Conclusion.

Notre note sur l'initiative privée montre pour quelle raison nous nous faisons un plaisir de divulguer nos procédés.

Ils ont donné de bons résultats. Mais ils démontrent surtout par quels moyens ces résultats ont été obtenus.

Peu importe la force physique si elle ne doit pas concourir à nous donner l'équilibre moral et intellectuel. C'est là, la pierre d'achoppement. L'homme peut exagérer sa force brutale en n'employant pas les vrais moyens qui conviennent au développement physique. Nous sommes pressés en France d'arriver à un résultat, c'est le tort que nous avons. Nous confondons l'éducation physique avec l'athlétisme.

Par l'athlétisme on veut régénérer la race, je ne crois pas qu'on y parvienne. Ce moyen a échoué à l'époque ancienne.

« Le tempérament athlétique n'est pas naturel, un tempérament sain doit lui être préféré » disait Hippocrate.

En instituant les jeux olympiques ne tombons-nous pas dans les mêmes errements qu'autrefois ?

Est-ce qu'une nation développera son progrès social grâce à la pléiade d'athlètes qui sera capable de la bien représenter dans les concours internationaux ?

Certes non, le progrès n'est pas là ! Il est dans l'application de l'éducation physique à l'École, dans le devoir que nous avons d'être sain de corps et d'esprit.

Notre rapport montre qu'on peut arriver à un idéal esthétique sans qu'il soit besoin de rechercher la performance, sans qu'il soit nécessaire de prendre le record comme exemple.

Nous ne condamnons pas le sport, les jeux de plein air, nous ne trouvons pas illogique que l'émulation physique soit un bon exemple pour les faibles. Mais nous craignons l'excès physique au même titre que l'excès moral.

C'est une raison majeure pour apprendre à connaître les limites de la force musculaire.

La science des exercices physiques doit donc s'attacher à mettre les phénomènes psychiques en rapport avec l'action du monde matériel dans les limites du possible et de la morale.

EFFORT MUSCULAIRE ET AMPLIATION PULMONAIRE

Par M. **A. MAGNAN**, Docteur ès Sciences, Directeur du Laboratoire de Morphologie expérimentale à l'École pratique des Hautes Études.

Depuis quelques années, plusieurs médecins et particulièrement le Professeur Maurel de Toulouse et le Dr G. Rosenthal de Paris, s'efforcent de mettre en lumière l'influence très nette de l'exercice respiratoire, sur le développement de la capacité respiratoire et sur l'accroissement de la cage thoracique.

Maurel, particulièrement nous a montré à l'Hôtel-Dieu, dans le service du Professeur Gilbert, les résultats extraordinaires qu'il avait pu obtenir pour le périmètre thoracique grâce à sa méthode.

Rosenthal, de son côté, a prouvé l'action curative de la gymnastique respiratoire pour la tuberculose pulmonaire, surtout à la phase congestive.

Il était donc intéressant de tenter de mettre en évidence physiologiquement l'influence de l'exercice et particulièrement de l'effort musculaire sur le développement des poumons.

Nous avons recherché ce qu'il advenait du poids des poumons chez les Oiseaux et chez les Mammifères, suivant le genre de vie de l'animal et, par conséquent, en fonction des efforts qu'il est susceptible d'effectuer.

Prenons les oiseaux volateurs chez lesquels un des facteurs les plus importants capables de modifier l'organisme, est le vol. Il est évident que, plusieurs facteurs peuvent influencer sur le développement du poumon : ce sera le régime alimentaire, avec les diverses oxydations inhérentes aux différents aliments, la quantité totale de sang..., etc.

Mais dans le cas des oiseaux volateurs, un nouveau facteur intervient, qui, par suite de la vie dans les couches atmosphériques et de l'effort musculaire à effectuer, exige du poumon un fonctionnement plus ou moins intense.

Nous avons pesé les organes de 200 oiseaux. Ces organes étaient pleins de sang, ces animaux ayant été tués à la chasse. Voici les poids trouvés :

	Poids moyen du corps.	Poids des poumons par kilo.
Rapaces nocturnes	276 gr. 5	7 gr. 2
Rapaces diurnes	450 gr. 5	9 gr. 4
Grands échassiers	1.503 gr. 5	10 gr. 6
Palmipèdes marins	740 gr. 2	11 gr. 5
Corbeaux	173 gr. 5	12 gr. »
Gallinacés et colombins	821 gr. 9	12 gr. 1
Passereaux	32 gr. 8	12 gr. 7
Petits échassiers	146 gr. 8	15 gr. »
Canards	658 gr. 4	15 gr. 7

Or, à première vue, on constate que les poumons sont petits chez les oiseaux qui sont simplement planeurs, comme les rapaces, où qui pratiquent le vol à voile, comme les palmipèdes marins et chez lesquels, par conséquent, le travail musculaire et cardiaque est insignifiant.

Par contre, chez ceux qui emploient le vol ramé comme les passereaux, les gallinacés, les canards.., et qui battent violemment des ailes pour se soutenir dans l'air, par suite de la trop grande réduction de la surface alaire, le poumon est hypertrophié comme le cœur, comme le montre le tableau suivant :

	Poids moyen du corps.	Poids du cœur par kilo.	Poids des poumons par kilo.
Rapaces nocturnes	276 gr. 5	8 gr. 4	7 gr. 2
Rapaces diurnes	450 gr. 5	8 gr. 8	9 gr. 4
Grands échassiers	1.503 gr. 5	9 gr. 1	10 gr. 7
Palmipèdes marins	740 gr. 2	9 gr. 3	11 gr. 5
Corbeaux	173 gr. 5	10 gr. 1	12 gr. »
Canards	658 gr. 4	12 gr. »	15 gr. 7
Gallinacés et colombins	821 gr. 9	12 gr. 4	12 gr. 1
Petits échassiers	146 gr. 8	13 gr. 7	15 gr. »
Passeraux	32 gr. 8	14 gr. 4	12 gr. 7

L'effort musculaire à donc une influence prépondérante sur le développement des poumons. Il est probable que ces organes doivent s'hypertrophier pour permettre une hématose et une oxydation plus intense des produits de déchets pendant le travail nécessité par le vol.

Considérons les mammifères au nombre de 280 et tués aussi à la chasse.

	Poids moyen du corps.	Poids des poumons par kilo.
Herbivores	19.937 gr. 60	7 gr. 1
Omnivores	99 gr. 10	10 gr. 8
Granivores	188 gr. 70	10 gr. 9
Piscivores	5.760 gr. »	11 gr. 2

	Poids moyen du corps.	Poids des poumons par kilo.
Frugivores	684 gr. 50	11 gr. 4
Carnivores	546 gr. 70	13 gr. 2
Insectivores (chauve-souris)	7 gr. 20	13 gr. 5
Omnicarnivores	192 gr. »	14 gr. 2

Ici encore nous trouvons des poids relatifs de poumons analogues à ceux du cœur. Cependant les omnicarnivores (taupes...) ont un petit cœur et de gros poumons. Cela est dû à ce qu'un nouveau facteur vient ajouter son action à celle de l'effort musculaire. Ces animaux ont une respiration très intense parce qu'ils vivent en partie sous terre, comme la taupe, et que la raréfaction de l'air dans le milieu souterrain oblige le poumon à s'hypertrophier.

Nous pouvons faire une remarque identique pour les oiseaux qui ne volent plus ou qui volent mal et se sont adaptés à une vie de plongées fréquentes et répétées.

	Poids du corps.	Poids des poumons par kilo.
Guillemot (*Uria troclé. L.*)	888 gr.	14 gr. »
Pingouin (*Alca torda. L.*)	630 gr.	13 gr. 2
Grèbe (*Podiceps cristatus. L.*)	772 gr.	17 gr. 2
Grèbe castagneux (*Podiceps fluvialilis. Truust.*)	160 gr.	17 gr. »
Macareux (*Fratercula artcica, L.*)	310 gr.	15 gr. 7
Harle (*Mergaser senator. L.*)	800 gr.	17 gr. 5
Puffin (*Puffinus anglorum*, Briss.)	300 gr.	14 gr. »
Macreuse(*Œdemia fusca. L.*)	1.200 gr.	16 gr. »

Par contre, nous pouvons montrer que les oiseaux élevés en cage ou qui ont cessé de voler possèdent des poumons très réduits :

Oiseaux de cage :

	Poids du corps.	Poids des poumons par kilo.
Marabout (*Leptoptilus crumeniferus.* Less.)	6.500 gr.	6 gr. »
Aigrette (*Herodias alba. L.*)	1.200 gr.	6 gr. 3
Cigogne (*Ciconia alba*, Bechot.)	3.570 gr.	7 gr. »

Oiseaux vivant à terre ou ne faisant que de petits vols :

Gilinotte (*Tetrastes bonasia. L.*)	340 gr.	6 gr. »
Faisan (*Phasianus colchicos. L.*)	1.300 gr.	6 gr. »
Coq de bruyère (*Tetrao urogallus. L.*)	3.100 gr.	9 gr. »
Râle de genêts (*Crex pratensis.* Bechot.)	197 gr.	8 gr. »
Tinamou (*Rhynchotus rufescens. Temm.*)	850 gr.	6 gr. 6
Oie (*Auser ferus. Schæff.*)	2.410 gr.	9 gr. 5
Nandou (*Rhea americana. L.*)	13.300 gr.	6 gr. 8

Notre étude met donc bien en évidence la relation intime qui unit l'exercice et l'effort musculaire et l'ampliation pulmonaire.

INFLUENCE DE L'EFFORT MUSCULAIRE SUR LE DÉVELOPPEMENT DES MUSCLES PECTORAUX

Par M. **A. MAGNAN**, Docteur ès-Sciences,
Directeur du Laboratoire de Morphologie expérimentale à l'École pratique des Hautes Études.

Il ressort de l'observation courante que l'exercice, lorsqu'il est répété et nécessite un certain effort développe les muscles qui sont en jeu et même les hypertrophie.

Ainsi l'usage de la bicyclette accroît le volume du quadriceps et celui du triceps sural. De même, le jeu des altères développe le biceps brachial.

Ces faits précis ont engagé à instituer des exercices qui permettent de faire porter les efforts sensiblement sur tous les muscles de façon à laisser au corps son harmonie de ligne et ont servi de base aux diverses méthodes d'éducation physique.

Mais aucune recherche scientifique n'avait pu jusqu'ici mettre en lumière ni démontrer l'influence physiologique de l'effort, en étudiant des poids de muscles par exemple.

Il est évident que des recherches expérimentales sont difficiles à réaliser à ce point de vue. Mais la nature nous offre des exemples tellement typiques que leur observation est presque supérieure à toute expérience de laboratoire, aussi bien conduite soit-elle.

Examinons les oiseaux. Cette classe de vertébrés est très homogène. A première vue, on peut affirmer que les différences de morphologie externe et interne que leur étude met en lumière sont la conséquence d'adaptation à des genres de vie divers. Cette classe va nous fournir des enseignements précis par l'étude des muscles pectoraux.

Chez les oiseaux, ces muscles sont volumineux. Insérés d'un côté sur le bréchet, les côtes et la clavicule, ils forment un corps charnu, triangulaire, très épais, dont un des angles se fixe près du col du fémur. Or, j'ai montré que ces muscles sont différents de grosseur suivant les efforts musculaires que font les divers groupes d'oiseaux.

On sait que les muscles pectoraux ont chez les oiseaux un rôle primordial dans la vie de ces animaux. Ils servent à abaisser l'aile pendant le vol et, par conséquent, produisent le coup d'aile. Or, ce coup d'aile varie avec le vol que pratique l'oiseau. Le vol se ramène à trois types : le vol ramé, le vol plané et le vol à voile. L'examen des muscles pectoraux suivant ces divers modes de vol va nous permettre de préciser l'influence de l'effort musculaire. Pour cela, nous avons pesé les muscles grands pectoraux et nous les avons rapportés au kilogramme d'animal pour avoir des chiffres comparables, les oiseaux étant de poids très différents. Voici les poids relatifs de ces muscles suivant les différents groupes :

	Poids moyen du corps.	Poids des muscles pectoraux par kilo d'animal.
	Gr.	Gr.
Rapaces nocturnes	255,7	105,2
Rapaces diurnes	422	118,3
Palmipèdes marins	913,7	134,7
Corbeaux	253,6	135,4
Grands échassiers	1.122	155
Passereaux	39,7	174,9
Canards	729,4	195,4
Petits échassiers	274,5	230,6
Perroquets	27,5	254,5
Gallinacés et colombins	502,1	263,7

Il ressort de ce tableau que les groupes d'oiseaux offrent des muscles pectoraux diversement développés. Nous dirons de suite que dans chaque groupe, les individus ont des poids voisins de muscles pectoraux et que jamais un canard ou un gallinacé en possède 100 grammes par kilo, ni un rapace diurne 200 grammes.

Or, la cause de ces différences tient aux divers efforts pratiqués par les groupes pendant le vol. Les rapaces diurnes et les rapaces nocturnes se servent du vol plané, c'est-à-dire que, quittant un lieu élevé, ils se soutiennent dans l'air, les ailes largement étendues. Ils ne donnent de coup d'ailes que pour s'élever ou pour avancer plus vite. D'ailleurs, même dans ce cas, les battements d'ailes sont lents. Le vol plané est permis à ces oiseaux parce qu'ils possèdent des ailes à grande surface, grande envergure et grande largeur. L'effort pendant le vol est donc insignifiant. Aussi, les muscles pectoraux restent petits parce que les muscles pectoraux n'abaissent, pendant le vol, l'aile que de façon intermittente.

A côté de ce groupe, se placent les palmipèdes marins, tels que : fons, cormorans, galands, qui pratiquent le vol à voile. Dans ce vol, ces oiseaux, les ailes largement étendues, utilisent les courants d'air plus ou moins violents. Ils le peuvent, grâce à une voilure de très grande envergure, l'aile étant étroite. Dans ce cas, ils ne donnent pas de coup d'aile. L'effort est donc nul. Quand il n'y a pas de vent, les palmipèdes marins recourent au vol ramé ; ils battent alors des ailes de façon lente. L'effort musculaire est ici encore petit ; les muscles sont peu développés.

Les corvidés comme les grands échassiers utilisent le vol ramé et planent peu, mais les coups d'ailes sont lents et leurs membres pectoraux sont moyens.

Enfin, viennent les vrais rameurs : passereaux, gallinacés, petits échassiers, canards, qui ne peuvent planer. Leurs ailes à petite envergure et arrondies, sont de trop faible surface pour leur permettre le vol plané. Pour se soutenir dans l'air, ils sont obligés de battre des ailes plus ou moins violemment, mais toujours très rapidement. Aussi, leurs muscles pectoraux sont-ils très développés et le sont d'autant plus que leur surface alaire est plus réduite et que, par conséquent, les battements d'ailes sont plus rapides.

En conséquence, chez les oiseaux, *les muscles grand pectoraux se développent au fur et à mesure que l'effort musculaire s'accroît.*

Nous allons ajouter, pour renforcer notre démonstration, l'étude des muscles pectoraux chez les oiseaux, qui ont cessé de voler ou qui n'utilisent le vol que rarement et ne sont susceptibles que d'envolées de courte durée. Nous allons donner quelques chiffres :

Espèces.	Poids moyen du corps.	Poids des muscles pectoraux par kilo d animal.
—	Gr.	Gr.
Macreuse (*Ademia fusca.* L.)	1.578	155,2
Plongeon (*Colymbus septentrionalis.* L.) .	1.633	105,3
Grèbe (*Podiceps cristatus.* L.).	772	134,1
Foulque (*Fulica atra.* L.)	794	80,8
Poule d'eau (*Gallinaga Chloropus.* L.) . .	256	101,5
Macareux (*Matercula arctica.* L.)	310	141,9
Puffin (*Puffinus Anglorum.* Briss)	300	131,5
Pingouin du Cap (*Spheniscus demersus.* L.)	3.100	90,3
Tinamon (*Rhynchotus rufescens.* Tenun).	245	78,4
Râle de genêts (*Crex pratensis.* Bechot) .	198	124,7
Nandou (*Rhea Americana. L.*)	13.300	5,9

Si nous examinons le tinamon, le foulque, le râle de genêts, qui volent rarement, on voit que les muscles grands pectoraux sont très réduits. Or, ce fait est la conséquence du genre de vie de ces oiseaux. Cachés dans les roseaux ou dans les sillons, ils ne pratiquent le vol ramé qu'exceptionnellement. Bons nageurs, bons plongeurs ou bons coureurs, ils ne s'élèvent qu'un temps très court lorsqu'ils veulent dépister un ennemi. Dans ces conditions, ils ont de faibles muscles pectoraux. Ils sont comparables aux hommes qui, doués de petits pectoraux sont susceptibles d'un effort de courte durée qui les essouffle rapidement.

De même les plongeons, guillemots, grèbes... qui nagent et ne volent plus, possèdent de petits muscles grand pectoraux. Chez ces espèces, cette *atrophie*, si l'on peut dire, est en rapport avec l'absence de vol.

Un dernier exemple nous est fourni par le handon qui, devenu *coureur*, n'a plus que des muscles pectoraux absolument atrophiés.

Par conséquent, lorsqu'un muscle ne travaille plus, il s'atrophie et diminue de poids dans des proportions considérables. C'est ce que nous avons constaté pour les muscles releveurs de l'aile, les coracaux brachiaux, qui s'insèrent sur l'os coracoïde et l'humérus.

	Poids moyen du corps.	Poids des muscles releveurs par kilo d'animal.
	Gr.	Gr.
Corbeaux	246,6	23,8
Grands échassiers.	1.419	23,7
Gallinacés et colombins	304,9	22,2
Rapaces nocturnes	415	21
Rapaces diurnes	513,5	20,7
Canards, oies.	737,2	20,6
Passereaux.	31,9	20,3
Palmipèdes marins	631	17
Petits échassiers	202,9	16,4

Les poids de ces muscles sont sensiblement les mêmes, quel que soit le mode de vol des oiseaux. De plus, ces poids sont excessivement petits en comparaison de ceux des muscles grands pectoraux. Ce résultat est la conséquence de l'inactivité des muscles releveurs. En effet, lorsque l'oiseau vole, la relevée de l'aile se fait automatiquement ; en un mot, elle est passive.

Par conséquent, nos recherches mettent bien en lumière que le développement des muscles est lié à l'effort musculaire. Quand l'exercice est nul, il y a atrophie du muscle ; quand, au contraire, l'exercice est exagéré et violent, quand il y a effort en un mot, il y a hypertrophie du muscle.

RELATION ENTRE L'INTENSITÉ DE L'EFFORT MUSCULAIRE ET LES VARIATIONS EN POIDS DU CŒUR.

Par M. **A. MAGNAN**, Docteur ès Sciences, Directeur du Laborataire de Morphologie expérimentale à l'École pratique des Hautes Études.

Tous ceux qui pratiquent les sports ont pu remarquer personnellement qu'une course un peu rapide produit un essouflement en partie causé par des battements plus ou moins précipités du cœur.

Bien d'autres exercices, où il est nécessaire d'effectuer des efforts assez considérables, sont susceptibles d'occasionner une accélération des mouvements du cœur.

Or, cet organe, est un muscle qui se laisse hypertrophié comme les autres muscles sous l'influence de l'effort musculaire.

Il est probable que bien des facteurs agissent sur le cœur. En dehors des états pathologiques, il semble, que l'effort musculaire ait une influence prépondérante sur le développement de cet organe.

Nous avons pu mettre ce fait physiologique en évidence chez les Oiseaux et les Mammifères. Nous avons pesé, après l'avoir vidé de sang, le cœur de plus de 200 oiseaux. Nos recherches ont porté d'abord, sur des individus tués dans la nature et bons volateurs. Voici les résultats que nous avons obtenus :

	Poids moyen du corps.	Poids du cœur par kilo d'animal.
Rapaces nocturnes	255 gr. 7	7 gr. 3
Rapaces diurnes	422 gr. »	8 gr. 5
Palmipèdes marins	913 gr. 7	9 gr. 8
Corbeaux	253 gr. 6	10 gr. 3
Canards	729 gr. 4	12 gr. »
Passereaux	44 gr. 3	12 gr. 5
Gallinacés et Colombins	502 gr. 1	13 gr. 4
Petits Échassiers	274 gr. 5	14 gr. 9

De suite il saute aux yeux que le poids du cœur est en rapport avec le genre de vol employé par l'oiseau.

Les rapaces noctures et les rapaces diurnes qui emploient le vol plané sans effectuer de violents efforts musculaires possèdent un petit cœur. Il en est de même pour les palmipèdes marins qui pratiquent le vol à voile et se servent de violents courants d'air pour se soutenir dans l'air, les ailes étendues, sans le moindre battement d'ailes. Pour ces groupes, le vol ramé est secondaire et les coups d'ailes, toujours lents, ne sont donnés que dans certains cas bien définis.

Par contre les rameurs (Passereaux, Canards, Petits Échassiers, Gallinacés) ont un cœur très développé par suite de l'effort violent qu'ils doivent effectuer par des battements d'ailes très énergiques.

Il est intéressant de montrer ici que l'effort musculaire à une répercussion identique sur le cœur et les muscles grands pectoraux.

	Poids moyen du corps.	Muscles pectoraux par kilo.	Poids du cœur par kilo.
Rapaces nocturnes	255 gr. 7	105 gr. 2	7 gr. 3
Rapaces diurnes	422 gr. »	118 gr. 3	8 gr. 5
Palmipèdes marins	913 gr. 7	134 gr. 7	9 gr. 8
Corbeaux	253 gr. 6	135 gr. 4	10 gr. 3
Passereaux	44 gr. 3	182 gr. 6	12 gr. 5
Canards	729 gr. 4	195 gr. 4	12 gr. »
Petits Échassiers	274 gr. 5	230 gr. 6	14 gr. 9
Gallinacés et Colombins	502 gr. 1	263 gr. 7	13 gr. 4

Ce fait met en lumière la relation intime qui unit le travail des muscles et celui du cœur, muscle lui aussi, dont un des rôles est de soutenir la fonction musculaire.

Par conséquent, chez les oiseaux, *plus l'effort musculaire est violent, plus le moteur, représenté par les muscles pectoraux, est puissant, plus le cœur, soutien du muscle, est hypertrophié.*

Cette loi ne souffre pas d'exception. Ainsi chez les oiseaux qui ont perdu l'usage du vol ou s'en servent peu, le cœur est toujours petit, comme le montre le tableau suivant :

	Poids moyen du corps.	Poids du cœur par kilo.
Faisan (*Phasianus colehicus. L.*)	1.300 gr.	4 gr. 2
Gélinotte (*Tetrastes bonasia. L.*)	340 gr.	6 gr. 1
Tinamou (*Rhynchotus rufescens. Temm.*)	850 gr.	6 gr. 7
Coq de bruyère (*Tetrao urogallus. L.*)	3.100 gr.	7 gr. 7
Râle de genêts (*Crex pratensis*. Bechot.)	197 gr.	7 gr. 8
Foulque (*Fulica atra. L.*)	430 gr.	10 gr. 4
Poule d'eau (*Galligano chlorupus. L.*)	297 gr.	6 gr. 6
Grèbe (*Podiceps cristatus. L.*)	772 gr.	11 gr. 6
Macareux (*Fratercula arctica. L.*)	310 gr.	10 gr. 3
Puffin (*Puffinus anglorum. Briss.*)	300 gr.	10 gr. »
Macreuse (*Ademia fusca. L.*)	1.578 gr.	9 gr. »

	Poids moyen du corps.	Poids du cœur par kilo.
Marabout (*Leptoptilus crumenuferus. Lex.*) . .	6.000 gr.	6 gr. 3
Pingoin du Cap (*Sphenicus demersus. L.*) . .	3.100 gr.	6 gr. 5
Sarcelle d'été (*Quesguedula circia L.*)	370 gr.	5 gr. 5
Nandou (*Rhea americana. L.*).	13.300 gr.	11 gr. »

Pour les Poules d'eau, les Râles de genêts, les Gelinottes, qi nue pratiquent que des envolées de courte durée, l'effort s'effectuant dans un temps restreint, le cœur est petit. Il en est de même pour les oiseaux marins : Macareux, Macareux... qui vivent à la surface de la mer et sont d'excellents plongeurs, ce qui augmente cependant, légèrement le poids du cœur.

De même les Oiseaux d'élevage, habitués à la vie en cage et n'ayant jamais volé, ont un cœur très réduit. Nous avons pu le constater pour le Marabout, la Sarcelle d'été, le Tinamou,

Le Nandou, par contre, qui a mené la vie des steppes américaines, possède un cœur assez développé. Il est probable que, dans ce cas, le poids assez élevé du cœur tient au genre de vie de l'animal qui est devenu *coureur*. Il y a toujours cependant adaptation du cœur au travail musculaire qui ici est différent de celui du vol.

Examinons maintenant les Mammifères. Nous avons pesé le cœur de 280 individus de cette classe de vertébrés dans les mêmes conditions que pour les oiseaux :

	Poids moyen du corps.	Poids du cœur par kilo.
Herbivores	19.937 gr. 6	4 gr. 6
Homme	72.500 gr. »	4 gr. 7
Granivores	184 gr. 1	6 gr. 3
Omnicarnivores.	192 gr. »	6 gr. 8
Frugivores	684 gr. 5	6 gr. 9
Piscivores.	5.760 gr. »	7 gr. 1
Omnivores	97 gr. 4	7 gr. 3
Carnivores	546 gr. 7	9 gr. 8
Insectivores.	7 gr. 2	10 gr. 4

On se rend compte que le poids du cœur subit des variations considérables.

Les Herbivores ont le moins de cœur. Si ces animaux sont capables d'un grand rendement musculaire, qui en a fait utiliser quelques-uns comme bêtes de somme, ils sont peu susceptibles de déployer subitement une grande force.

Les Granivores, les Piscivores, les Omnivores, l'Homme omnivore ont sensiblement le même poids relatif de cœur.

Par contre, les Carnivores et les Chauve-souris se séparent nettement des autres groupes. L'hypertrophie de leur cœur est la conséquence des efforts violents qu'ils effectuent.

Les Carnivores par suite de leur genre de vie et de la lutte qu'ils sont obligés d'entreprendre journellement pour se procurer la nourriture nécessaire, sont appelés à produire dans un temps très court des efforts musculaires considérables.

Les Chauve-souris ont un gros cœur parce qu'elles pratiquent une sorte de vol ramé. L'effort qu'elles produisent en agitant pendant de longues heures leurs ailes, rend compte du développement de leur cœur.

Séance du Jeudi 20 Mars

Le Président donne la parole à M. le Professeur Maurel :

ALIMENTATION DANS LES SPORTS

Par M. le Dr **E. MAUREL,** Professeur honoraire à la Faculté de Médecine de Toulouse.

La question de l'alimentation dans les sports a une importance telle, et elle est si complexe qu'elle ne saurait être exposée en quelques minutes. Je me contenterai donc de la résumer sous forme de propositions, sauf à donner ensuite les explications complémentaires que l'on voudra me demander.

I. — La question de l'alimentation, quel que soit le sport envisagé, est inséparable de la pratique de ce sport. Il en est ainsi surtout si ce sport a un but hygiénique.

II. — Pour chaque sport, l'alimentation doit être dosée, au double point de ue, de la *qualité* et de la *quantité.*

III. — Sans ce dosage bien fait, le sport, quel qu'il soit, peut être plus nuisible qu'utile.

IV. — Tous les sports augmentent plus ou moins le travail musculaire et la radiation cutanée. Toutefois, en tenant compte de celle de ces deux causes de dépenses, qui est dominante, on peut répartir tous les sports dans les trois groupes suivants : *les sports musculaires ;* les *sports de rayonnement* et les *sports mixtes.*

Le premier groupe comprend les sports dans lesquels les dépenses ajoutées à celles d'entretien sont dues principalement aux contractions musculaires.

Dans ce groupe se trouvent principalement : les *exercices gymnastiques faits sur place ;* l'*escrime*, la *boxe,* les sports *athlétiques* et aussi la *marche* avec ou sans charge, en y comprenant les marches militaires.

Le deuxième groupe comprend les sports dans lesquels le surcroît de dépenses est dû surtout à l'augmentation du rayonnement de notre calorique. J'y placerai, l'*aéronautique*, soit en *ballon*, soit en *aéroplane*, l'*automobilisme* découvert, le ski, le patin, la natation, la navigation, et en général la vie au grand air.

Enfin, *le troisième groupe*, réunit les sports dans lesquels, le surcroît de dépenses est dû en même temps et d'une manière sensible, aux contractions musculaires, et à l'exagération du rayonnement. Nous y trouvons : la *course* et les *jeux qui l'exigent,* la *danse*, l'alpinisme, le *cyclisme*, l'*équitation* et le canotage.

V. — Cette division admise, la règle principale qui doit diriger l'alimentation dans les sports peut être formulée ainsi qu'il suit :

Pour les sports de *rayonnement*, un aliment *quelconque vaut le nombre de calories qu'il donne.* On peut surtout s'adresser indifféremment, au moins dans une certaine mesure, aux corps gras et aux hydrates de carbone.

Au contraire, pour les sports musculaires, *un aliment ne vaut que par la quantité de glucose qu'il peut donner.*

Il vaut donc mieux s'adresser directement aux hydrates de carbone.

VI. — Pour les sports musculaires, l'alimentation doit comprendre deux périodes : celle de *préparation* à ces sports et celle d'exécution.

Pendant la première, ayant, entre autres buts, celui d'augmenter les masses musculaires, il est nécessaire que les aliments contiennent une quantité d'albuminoïdes dépassant légèrement ceux qui correspondent à l'entretien.

Mais j'estime que la quantité de 1 gr. 50 par kilogramme du poids normal, qui représente le maximum de ces aliments dans la ration moyenne d'entretien, peut suffire pour cette période. Toutefois, on pourrait dans certains cas, la porter un peu au-dessus, sans dépasser 1 gr. 75. Ces albuminoïdes, du reste, peuvent être demandés indifféremment aux aliments animaux ou végétaux.

Mais pendant l'exécution de ces sports, même de ceux dans lesquels se fait le plus sentir l'action musculaire, comme dans la lutte, le meilleur aliment est le sucre et d'une manière plus générale les hydrates de carbone.

Pour les sports mixtes, les règles, propres à ceux de rayonnement et aux musculaires, s'appliquent dans la proposition de ces deux genres de dépenses que chacun d'eux comporte.

D'une manière générale pour le cyclisme et l'équitation, leur maximum de dépenses est dû au rayonnement ; pous le canotage, c'est au contraire aux efforts musculaires. Enfin, pour la course, la danse et l'alpinisme, les deux genres de dépenses peuvent s'égaler.

Pour ces sports mixtes, surtout pour ceux dans lesquels les dépenses relèvent d'une manière importante de la contraction musculaire, il faut comme pour les musculaires, établir une différence au point de vue de l'alimentation, entre la période de préparation et celle d'exécution.

VII. — Ce sont là les principes qui doivent inspirer la composition de la ration sportive au point de vue de la *qualité.*

Quant à la *quantité*, elle doit être basée sur l'évaluation en calories du surcroît de dépenses, selon *chaque sport*, *chaque sujet*, et *les conditions extérieures* dans lesquelles le sport s'effectue.

VIII. — Les conditions propres au *sujet* sont relatives surtout à son poids normal ; et celles dépendant des *conditions extérieures* sont relatives surtout à la température ambiante et aux vents.

IX. — Toute ration sportive comprend donc deux parties :

1° La *ration d'entretien* qui doit être calculée d'après le poids normal du sujet et d'après la température ambiante. Cette ration doit être la seule utilisée en dehors des *périodes d'exécution ;*

2° La *ration supplémentaire* doit être calculée d'après l'augmentation des dépenses, soit musculaires, soit de rayonnement. Ces dépenses peuvent être

couvertes d'une manière indifférente par les deux ternaires s'il s'agit de celles de rayonnement ; et, de préférence, par les hydrates de carbone, s'il s'agit des musculaires.

Les aliments constituant la *ration d'entretien* doivent être pris autant que possible aux heures ordinaires des repas du sujet. Ceux représentant la ration supplémentaire doivent l'être, surtout s'il s'agit d'un sport prolongé, avant et pendant les dépenses et autant que possible par petites fractions.

X. — Tous les exercices physiques, qu'ils soient pratiqués dans un but d'hygiène, de thérapeutique ou purement sportif, ne sont utiles qu'à la condition de laisser le sujet sensiblement à son poids normal s'il l'a déjà, ou de l'y ramener s'il ne l'a pas. Or, qu'il s'agisse de conserver au sujet son poids normal ou qu'il s'agisse de l'y ramener, le but ne pourra être atteint que par l'action simultanée et scientifiquement combinée des *exercices* et de l'*alimentation*.

Tout exercice qui, par l'oubli de cette dernière indication, fait passer le poids sensiblement au-dessus du normal, soit plus d'un dixième ou au-dessous, dans la même proportion, constitue une menace pour la santé dans l'avenir.

XI. — Les sports entraînant des dépenses supplémentaires qui exigent l'ingestion d'une quantité d'aliments dépassant 1.000 calories, surtout s'il sagit de sports musculaires ou mixtes, doivent être modérés après la cinquantaine et à peu près supprimés après la soixantaine.

Après cet âge, il faut s'en tenir presque exclusivement à la gymnastique articulaire.

XII. — Tous les sports exigent le contrôle fréquent et régulier de la balance. C'est elle qui, de la manière la plus pratique, nous fixe sur le rapport entre l'alimentation et les dépenses.

De plus, l'influence de tous les sports doit être surveillée par l'examen fréquent de tous les organes et par celui des urines.

Cette surveillance est surtout nécessaire pendant la période de préparation, et quand on arrive aux âges auxquels j'ai conseillé de les modérer ou de les supprimer.

Ces indications, bien entendu, ne peuvent être que *générales*, *moyennes* et *approximatives*.

Quant à l'alimentation de chaque sujet se livrant aux sports, son dosage ne peut être fait qu'en tenant compte de nombreuses conditions dont les principales dépendent, au moins, je l'ai dit, du *sujet*, du *sport* et des conditions extérieures dans lesquels il se fait.

L'ALIMENTATION DANS L'ENTRAINEMENT ET L'ENTRAINEMENT DANS L'ALIMENTATION

Par MM. Pierre M. BESSE et J. ANEX (de Genève).

Nous ne pouvons guère compter en cette matière sur ues démonstrations rigoureusement scientifiques, ni sur des recherches de laboratoire, mais plutôt sur des faits acquis par la pratique et des considérations parties d'un point de vue purement empirique, tels par exemple que les procédés de déperdition des liquides, de densification des tissus des rameurs et boxeurs anglais, durant leurs six semaines de préparation où la diététique joue un rôle capital. Nous pouvons même dire que le premier début de nos recherches ne part pas de la pratique médicale, mais de la plus élémentaire expérience laïque, puisque notre attention fut attirée sur les effets que l'alimentation produit dans les efforts sportifs alors que jeunes gens, de 15 à 18 ans, il y a déjà une vingtaine d'années, nous faisions, avec quelques camarades, des séries de courses de hautes Alpes en été et de basse montagne en hiver; les résultats si divers, et parfois désastreux, quant à la facilité de l'effort d'ascension et au sentiment général de bien-être ou de malaise que nous procuraient les nourritures variées ingérées les premières années au hasard des ressources des hôtels, des magasins. aussi de notre bourse peu garnie de collégiens, de notre boulimie et nos caprices, nous avaient amenés insensiblement à faire un choix sévère des provisions et même un code des apprêts culinaires.

Le plus souvent, chargés par la prédestination de nos goûts, des achats, de la préparation et de la distribution de notre alimentation au cours de ces excursions, prolongées parfois plusieurs semaines, nous nous souvenons fort bien des différences que gamins, sans connaissances chimiques ni physiologiques, nous savions cependant déjà faire entre les diverses conserves de viandes maigres, de poissons gras et de fruits, entre une gourde de chocolat à l'eau, au lait ou à la crème, sans sucre ou sucré, tout ceci suivant le danger ou l'effort en vue ou la température extérieure à affronter.

Au reste, jusqu'à ce que des expériences calorimétriques et coprologiques plus patientes et plus compliquées encore que celles déjà laborieuses des vingt dernières années aient été poursuivies, nous serons bien obligés de nous en tenir pour les côtés les plus passionnants de la pratique alimentaire à un empirisme presque aussi élémentaire que celui auquel me reportent mes souvenirs sportifs d'adolescence.

Nous avons été ramenés à ce genre d'études et d'expériences, tout d'abord au cours de nos périodes de service militaire, avec des troupes de montagne où plusieurs circonstances différentes des troupes de plaine, telles que grandes variations de température, considérables efforts physiques et nerveux, difficultés d'approvisionnement et latitude plus grande pour les heures et l'individualisation des repas, rendent les observations fructueuses; puis ensuite dans ces six ou huit dernières années, par la nécessité de faciliter de toute façon à des insuffisants musculaires et à des asthéniques, la préparation au sport ou la réadaptation simple-

ment à l'exercice de leur profession dans la vie quotidienne. Là encore, nous ne tardâmes pas à voir que la psychothérapie, l'hydrothérapie et les toniques médicamenteux ne conduisaient sûrement nos malades ni assez vite ni assez loin et que la posologie diététique, patiemment individualisée, prêtait à la rééducation et réfection musculaire le plus précieux concours. C'est donc à la fois par le normal et le pathologique pour l'amélioration du travail musculaire du malade et pour le perfectionnement du rendement du sportif que nous sommes toujours ramenés à la bromatologie.

Bien que malheureusement ou heureusement, comme vous voudrez, les sportifs soient loin d'être tous des individus sains de corps et d'âme et que parmi eux l'on puisse rencontrer passablement d'esprits agités et bien quelques mauvais estomacs — disons à la décharge du sport que sans exercice ces gens seraient peut-être tout à fait fous ou dyspeptiques graves — je crois devoir, vu le cadre de ce Congrès, subordonner le côté pathologique au normal et ne m'occuper en principe que de l'alimentation du sportif considéré comme sain mais en n'oubliant pas que si les grands efforts et les beaux résultats sportifs sous entendent les constitutions robustes, la pratique des sports peut ramener à la santé ou y maintenir beaucoup de demi-malades ou de prédisposés et diathésiques pour lesquels le rapport aliment-exercice sera encore plus étroit et plus sévères les règles d'application. Mais justifions d'abord le titre : nous avons inscrit non seulement l'alimentation dans l'entraînement, ce qui est bien compréhensible et chaque chef entraîneur de boxeurs, de bicyclistes ou de rameurs sait ce que cela veut dire, car dans ces sports, surtout grâce aux professionnels, l'importance de la nourriture a pénétré bien avant d'arriver par exemple jusqu'aux alpinistes ; mais nous disons encore l'entraînement dans l'alimentation et ce n'est point par le besoin exprès de faire un jeu de mots risqué, mais bien par la nécessité de toucher à une des nombreuses inconnues du problème auxquelles je faisais allusion tout à l'heure en escomptant les recherches de l'avenir ; à celle-ci nous sommes obligés de toucher déjà maintenant c'est l'inconnue individuelle par excellence et celle que nous rencontrons constamment dans la question alimentaire, c'est la différenee énorme de ration d'un individu à l'autre, différence en qualité et en quantité et à qualité et espèce semblable, différence dans les quantités ingérées, dans les quantités utilisées, disons aussi dans les quantités que l'individu sent ou croit sentir indispensables à sa restauration physique et psychique, à la satisfaction de son appétit, à la pleine mise en jeu de sa force de commandement et de sa force d'exécution surtout c'est, après le choix qualitatif, la réduction ou plus rarement l'augmentation de cette ration jusqu'à l'optimum de manifestation de la force, sans crainte de nuisance ultérieure.

Mais, me direz-vous, Dieu merci, nous avons des chiffres, une norme, un étalon, consultons les livres classiques de physiologie alimentaire, de chimie biologique et nous trouverons tant de mille et de cent calories pour homme au repos et tant pour l'ouvrier au travail modéré et tant pour l'ouvrier au travail pénible ; et voici une évaluation en kilogrammètres pour tel effort musculaire, pour tel but sportif, ascension de montagne de telle altitude par exemple, avee le supplément de calories correspondant qui devrait être affecté ce jour-là à la ration de ce sportman, en supposant, comme on le fait volontiers, que le rendement en travail de cette énergie chimique ne sera que 1/4, 1/5 ou 1/6 et que le reste s'évaporera en chaleur, ceci

pour le côté calories, c'est-à-dire en n'envisageant que le dosage total; mais ce n'est point le seul considéré puisque l'homme est un moteur de chair et d'os usable et réparable et par lui-même à mesure reconstitué. Les physiologistes ne l'ont point oublié et lui ont affecté, il y a une trentaine d'années; 120 puis peu à peu il y a vingt ans, dix ans 110, 100, 80 et même 60 et même beaucoup moins de grammes d'albumine par jour; un certain nombre d'entre eux sont récemment d'accord pour ne jamais descendre en dessous de 1 gramme d'albumine par kilogramme d'homme adulte. Vous apercevez déjà là de grandes fluctuations, mais ce n'est rien, nous sommes obligés de dire ce que beaucoup d'entre vous savent, que ces chiffres sont ceux concernant le total calorifique, soit ceux concernant la proportion d'albumine sont à tout moments démentis par des constatations pratiques faites au cours d'observations sportives ou professionelles généralement plus prolongées sinon aussi rigoureusement expérimentales que celles de laboratoire.

De la même façon sont battues en brèche les déclarations des classiques sur la différence d'utilisation des albumines animales ou végétales, de l'amidon cuit ou cru, des diverses espèces de sucre, etc.

Eh bien! ne reste-t-il rien? tout est-il faux? Que non pas et même nous avons l'impression très nette que sans toucher encore au but nous avançons mais que les causes d'erreurs ne sont pas suffisamment écartées, les différences individuelles pas suffisamment écoutées et surtout, et nous voici à notre inconnue de tout à l'heure, surtout la capacité d'adaptation progressive d'un individu donné à fournir le même travail ou même un meilleur, plus grand et plus parfait travail, avec une ration alimentaire progressivement décroissante, jusqu'à un certain minimum d'où par tâtonnements on recherche et arrive à l'optimum, cette capacité, dis-je, n'est pas suffisamment étudiée, reconnue, utilisée. Ce terrain est dangereux et je reconnais volontiers que les trop nombreux fanatiques des cures de spoliation l'ont rendu particulièrement glissant. D'autre part, les expériences sportives sont, tout comme celles du laboratoire jusqu'ici, souvent de trop courte durée pour s'assurer d'un équilibre prolongé; il est fort possible qu'une sous-alimentation parfois compensée en apparence à la balance par un supplément hydrique, ne réussisse bien que parce que l'individu était auparavant en état de suralimentation constante, en avance perpétuellement de un ou deux repas comme on dit vulgairement; possible aussi, et c'est là une hypothèse beaucoup plus souvent émise que démontrée, que la réduction trop grande de la ration d'albumine, quoique n'amenant pas aussi facilement chez le sportif que chez le sédentaire une réduction de la masse musculaire puisse par contre diminuer la vivacité sinon la persévérance de la volonté et le désir de concurrence sinon l'agressivité et, ce qui serait plus grave, la résistance aux infections; pour ce qui est de ce dernier point de résistance aux infections et de défense contre les intoxications, et plus encore les intoxications (telle que celle dérivant de la fatigue musculaire, etc.) ce que nous savons jusqu'ici nous ferait plutôt incliner à croire le contraire.

Si maintenant, outre cette question de l'accoutumance avec succès à une ration optimum de beaucoup inférieure aux chiffres actuellement classiques et à la question connexe du meilleur pourcentage d'utilisation de telle catégorie de substances alimentaires, nous ajoutons encore l'impossibilté d'apprécier actuellement et d'ici longtemps probablement un équivalent calorique de dépenses nerveuses si courantes en sport tels efforts de volition, surcroît de rapidité de

réflexion et décision, perception du danger, responsabilité ou angoisse (comme souvent en alpinisme) exaltation par la concurrence et l'orgueil, déception, etc. Si nous ajoutons non seulement la consommation de luxe déjà mise en cause depuis longtemps dans d'autres domaines mais aussi la dépense de luxe, j'entends par là des mouvements superflus, les attitudes inutilement prolongées de nombreux sportifs qui n'arrivent jamais, ou seulement trop tard, à la sobre précision qui est à la fois une élégance et une économie, et encore les influences tantôt hyper, tantôt hyposthénisantes astrales (?) atmosphériques, barométiques, etc., aussi bien ressenties que mal expliquées, enfin la quantité variable et encore malaisément mensurable (que les physiologistes d'ailleurs n'apprécient ordinairement que différentiellement) d'énergie dépensée par le tube digestif d'un individu fatigué pour élaborer et assimiler telle ou telle espèce d'aliments, et tant d'autres « inconnues » nous aurons je crois par cette indispensable, mais seulement trop rapide et confuse énumération, suffisamment donné à supposer combien les rapports entre l'aliment et le travail musculaire peuvent être facilement faussés ou difficiles à interpréter dans l'entraînement et comment surtout nous sommes obligés en attendant un mieux scientifique qui viendra mais qui n'est point encore là, de nous en tenir pour les conseils diététiques à donner aux sportifs principalement aux résultats que l'observation de ces mêmes sportifs nous apporte et de nous servir des résultats de laboratoire qu'avec grande prudence plutôt comme moyen d'interprétation et base d'essais ultérieurs que comme chiffres et données d'application directe. Nous nous sommes ainsi, pensons-nous, suffisamment excusé d'apporter non pas des chiffres sûrs et des résultats scientifiques et de laboratoire mais seulement en quelque sorte des recettes de praticiens en partie recueillies directement, en partie élaborées d'après les observations sur le terrain.

Avant de donner cet aperçu, nous devons encore cependant nous expliquer brièvement sur les principaux points de repère dont nous avons dû tenir compte pour leur critique et à tout le moins envisager :

En premier lieu nous répétons que nous croyons devoir considérer avant tout l'homme sain ou soi-disant tel et pour ainsi dire laisser de côté non seulement le vrai malade et l'asthénique, mais aussi le simple prédisposé; ceci est surtout pour simplifier, mais on n'oubliera pas en éducation physique moderne que le prédisposé à la tuberculose d'une part et le prédisposé aux auto-intoxications, le futur retentionniste, d'autre part sont aussi fréquents et plus à surveiller dans leur préparation sportive que l'adolescent sans tare.

En second lieu nous devons diviser non seulement au point de vue entraînement mais aussi spécialement pour le rapport avec l'alimentation, les catégories d'exercice en régulier et irrégulier, ou en quotidien et alternant ou exceptionnel, en continu ou interrompu, de durée courte, quelques minutes ou quelques heures, ou de durée longue, quelques jours ou semaines, partiel ou complet.

Les deux facteurs dans l'espèce d'exercice qui modifient le plus les exigences diététiques sont premièrement l'existence ou non d'entraînement voulu ou produit involontairement par la régularité et la fréquence ainsi que la période où l'on se trouve par rapport à l'effort principal, période de préparation, d'exercice ou de reprise et deuxièmement la qualité prédominante de vitesse ou de fond que commande le cas donné.

Pour fixer les idées prenons un exemple : il est clair que toutes autres conditions étant supposées égales, il y aura cependant une grande différence dans l'alimentation requise et la façon aussi dont elle sera tolérée, la soif et la faim éprouvées par l'homme qui, le reste de l'année sédentaire, fait une fois par an une course de montagne le lundi de Pâques par exemple et celui qui fait la même course chaque dimanche; autre exemple simple ; la replétion stomacale du lycéen qui va courir l'épreuve de 100 mètres ne doit pas être la même que celle de ce même garçon partant le matin de bonne heure pour une partie de chasse.

Beaucoup d'autres exigences extérieures à l'individu ou parfois lui appartenant en propre doivent être considérées aussi attentivement.

Ainsi comme cause externe citons les conditions climatiques et saisonnières qui à elles seules peuvent militer dans le choix des aliments ternaires en faveur du sucre ou au contraire pour la graisse.

Comme conditions inhérentes à l'individu et influences alimentaires psycho-physiques consécutives : l'âge joue un grand rôle dans la relation entre les exigences plastiques et énergétiques; à ce propos nous indiquons en passant l'antithèse qui ne laisse pas d'être embarrassante pour le diététicien théorique entre la spécialisation de capacité bien connue des vétérans pour la résistance aux exercices de fond et des jeunes au contraire pour la vitesse et la nécessité biologique qui devrait cependant faire accorder une proportion d'albumine, c'est-à-dire d'aliment plastique plus considérable aux jeunes encore en accroissement qu'aux vieux qui n'ont besoin que d'un équilibre et remplacement minime; or la pratique paraît montrer que de très petites doses de viande, c'est-à-dire d'une certaine catégorie d'albumine animale, sont capables de produire non seulement le résultat plastique mais aussi un déclanchement énergétique de vitesse un avancement du dôme de l'effort et que la contradiction apparente peut être résolue très simplement par l'observation des faits: le sucre en excès produit l'agitation musculaire périphérique la viande plus d'excitation cérébrale, etc. Citons encore : les conditions psychiques, le moral, l'humeur, le courage du sportif sont influençables par l'aliment, suivant sa qualité excitante on calmante, sa rapidité ou lenteur d'absorption.

Les qualités de l'aliment et ses résultantes sur le circulation, la digestion, l'état général au cours de l'effort et dans les jours consécutifs, l'effet laxatif ou constipant, la toxicité ou la simple tonicité produites, l'influence sur le sentiment de fatigue, de froid, de sûreté des mouvements; la forme sous laquelle l'aliment est consommé plus solide ou plus concentré ou plus liquide; la forme brute aussi sous laquelle il doit être transporté, car son volume et son poids accroissant gravement les impedimenta, disons même la comparaison entre l'aliment dans le sac qui est sur le dos et l'aliment dans le sac qui constitue notre estomac et la série des transformations intermédiaires culinaires que le touriste aura ou non la facilité de lui faire subir pour exciter la sécrétion et digestion la plus facile et agréable, c'est-à-dire pour économiser le plus possible les forces destinées momentanément aux muscles des jambes ou des bras et non pas à ceux de l'estomac.

Coupons cette énumération dè quelques exemples concrets : en alpinisme le chocolat à la crème sera préféré dans une course de glacier ayant lieu en hiver, le chocolat à l'eau dans une course de rochers ayant lieu en été; la graisse en général sera désirée dans une course d'hiver, le fruit sur le même trajet en été; la graisse de nouveau accompagnée de farineux et de viande sera bien tolérée dans une

course lente de fond par une température peu élevée; pour une course courte et rapide on se trouvera mieux de substances maltées et sucrées, mais ces trois conditions diverses peuvent pratiquement en alpinisme s'imbriquer et s'appuyer ou se contredire, et il ne suffit pas alors de superposer les indications mais il faut les hiérarchiser et savoir dans une course donnée, quel est le facteur essentiel de réussite, par exemple nous pouvons avoir pour vétérans une course d'hiver et de fond dans la neige, de longue durée et sans danger spécial et sans coup de collier. ce sera le triomphe de la graisse et des farineux et même de quelques gros légumes véhicule de graisse; ou bien toujours par la neige et le froid, nous aurons une course courte et pénible sans danger, cette fois pas de graisse malgré le froid plutôt du sucre, du cacao, du café, un peu d'alcool aux vétérans un peu de viande aux jeunes ; et voici la même course mais prévue dangereuse, alors peu de café et peu de viande pas d'alcool ni de graisse, très peu d'aliments mais fréquemment renouvelés et plutôt des farineux dextrinés et maltés et un peu de chocolat et de sucre.

Dans les jeux où la discipline de l'équipe est tout, dans les cordées d'alpinistes où le geste d'un seul condamne la caravane, que de responsabilité pour un estomac glouton ou dyspeptique : que de partie de foot-ball perdues par l'ingestion d'un 3/4; que d'accidents mortels de montagne eussent été évités par la sobriété non seulement du boire mais même du manger ou simplement le choix plus rationnel des provisions. Il peut même être plus avantageux pour l'alpiniste en des circonstances dramatiques de sauter deux ou trois repas que de les prendre dans des conditions d'urgence, de mal commodité ou d'émotion qui en entraveraient la digestion en annuleraient l'effet utile, rendraient même toxique le résultat d'une alimentation saine; les principaux intéressés sont parfois tout surpris eux-mêmes de la facilité avec laquelle dans les circonstances très fatiguantes ils sont arrivés à supporter de tels jeûnes.

Vous pourriez lire dans un des numéros de l'an dernier de l'*Écho des Alpes*, une relation des plus suggestives à cet égard et qui pour nous a autant de portée qu'une expérience de laboratoire.

Ce côté psychique peut se combiner au côté physique de façon inextricable. Est-ce la distraction du paysage ou l'oxygénation plus grande ou l'excitation du danger ou l'absence de tentation qui permet à l'alpiniste de se passer plus longtemps et plus volontiers d'aliments que ce n'est le cas pour le cycliste en course de fond dans la plaine?

Nous avons dit plus haut que nous n'ajoutons qu'une relative foi aux chiffres des classiques, allons-nous donc indiquer des quantités? et si nous n'en indiquons point comment éviter les abus dont nous redoutons les effets; mais nous pourrions emprunter aux traités les chiffres minima pour ne point les dépasser ou ce qui vaudrait mieux nous conseillerions les vérifications possibles en utilisant les repères courants : et nous le répétons si nous ajoutons peu foi aux chiffres des classiques, attribuons-nous pleine confiance à ceux que nous apportent des observateurs consciencieux et exercés sur les pesées d'aliments emportés ou consommés lorsqu'ils y joignent les résultats constatés sur leur organisme, non seulement les poids où l'erreur d'hydratation ou de densification peut intervenir mais surtout le résultat fonctionnel : succès sportif, santé, humeur et travail professionnel dans les périodes consécutives suffisamment longues? jusqu'à un certain point oui, c'est notre meilleur appui actuel.

Nous ne saurions trop engager les sportifs à multiplier ces carnets de notes et ces observations qui, à condition d'être bien prises scrupuleusement et avec une technique identique qu'il serait facile d'unifier pourraient, centralisées, rendre un énorme service au sport et à la science alimentaire tout ensemble.

Il ne me reste qu'à résumer schématiquement les quelques données que, nous le répétons, nous avons recueillies soit dans nos souvenirs déjà lointains de jeunes alpinistes, soit aussi dans les quelques expériences militaires de l'un de nous dans des corps d'infanterie de montagne et de troupes de forteresse, soit enfin par un contact et observation prolongés avec les élèves de tout âge et sexe de l'École de culture physique de Genève et de quelques-uns de nos amis sportifs. Nous ne pouvons même en schéma embrasser tous les cas qui peuvent se présenter ni la plupart de ceux que nous avons observés, nous diviserons seulement ceux que nous avons eu l'occasion d'envisager le plus souvent en trois catégories :

1° L'exercice usuel à très fréquente et petite dose, tel par exemple la gymnastique de chambre, ou la séance d'escrime, ou la promenade courte à allure vive, c'est-à-dire la dose plus ou moins quotidienne de travail musculaire que le sédentaire raisonnable exécute pour se maintenir en santé ou se corriger, ou que les parents prévoyants imposent à leurs enfants pour les préparer, les endurcir, ou les compléter, ou les développer;

2° L'exercice exceptionnel déterminé par l'urgence ou par le caprice, tel que la course annuelle du lundi de Pâques que nous citions tout à l'heure;

3° L'exercice rare, mais continu, prolongé en série, avec entraînement possible comme la période militaire biennale, ou les vacances annuelles passées en canotage ou en pédestrianisme.

Nous pouvons dire brièvement que dans le premier groupe nous devons régler la distribution par heures du jour et que chaque jour peut être semblable aux autres; dans le dernier groupe, au contraire, la composition de l'alimentation des jours successifs différera; dans le second, c'est un demi-jeûne (jeûne d'azoté du moins) qui convient généralement. Voyons le détail.

Dans la première catégorie, nous aurons le plus souvent à faire à des hommes sédentaires, raisonnables, en santé actuelle, et désirant la conserver, à des obèses qui veulent réduire leur graisse ou la maintenir dans des limites acceptables ou à des intoxiqués, des uricémiques, etc., qui prétendent se debarrasser de leurs douleurs goutteuses rhumatismales, qui ne veulent pas se laisser rouiller, à des éphèbes minces et faibles qui veulent se préparer au sport ou à servir leur patrie, et à des émaciés, nerveux, atrophiés, qui désirent reconstituer leur force musculaire et leur esthétique. Il est entendu qu'aucun ne se déclare ni ne se croit malade, mais seulement craint de le devenir ou redevenir; aux obèses et aux intoxiqués l'exercice à jeun convient, laissons-leur brûler leur réserve, tout au plus un grain de sucre, les premiers temps, pour exciter leurs muscles et éviter trop de courbature toxique, donc *no breack feast cure* s'ils l'acceptent et exercice matinal; aux derniers, au contraire, exercice en seconde période de digestion d'un repas léger, digestif, tonique, cependant un peu albuminé: si l'estomac et l'individu tout entier sont paresseux, donnons plutôt l'albumine et la graisse au repas qui précède de loin l'exercice et ne changeons que très peu le repas qui précède immédiatement; on peut aussi faire

pratiquer le travail musculaire seulement dans l'après-midi ou bien formuler : viande ou œuf le matin. farineux, fruits à midi, exercice à quatre heures, légumes le soir.

Pour le second groupe sobriété et restriction, ne pas combiner ce jour d'effort rare et exceptionnel avec une bombance, c'est-à-dire ne pas superposer deux intoxications; du reste la tendance naturelle d'un organisme non entraîné qui fait un effort physique au-dessus de ses forces est de boire et de ne rien manger; ne rien manger c'est bien, boire un peu en route café coupé, jus de fruit, etc, alcool dilué dans le dernier quart seulement de l'étape et en rentrant tisane chande, lit et pas de souper. Ceci ne concerne pas, bien entendu, la petite promenade de deux à trois heures, destinée seulement à servir d'apéritif à un plantureux pique-nique.

N'insistons pas puisque notre objet est plus le rapport de l'alimentation à l'effort avec entraînement, qu'à l'effort sans entraînement et que nous ne parlons de ce second groupe que par contraste.

Le troisième groupe est le plus compliqué et nous offre aussi le plus d'intérêt diététique. Nous pouvons y distinguer en tous cas quatre espèces de journées groupées en trois périodes : la période *1/* avant soit indifférente soit de préparation la période *2/* continue ou plus souvent suivant les sports alternant avec la *3/*, la *2* journées de travail la *3* journées de *1/2* repos dites de rétablissement enfin la *4/* ou consécutive soit indifférente soit plus souvent de reconstitution, reconstruction parfois seulement de détente ou d'équilibre. Pour la période *1/* deux méthodes suivant le tempérament des individus et surtout suivant les sports : *a/* méthode de réserves de substances grasses et protéiques (engraissement pur ou engraissement azoté) que pratiquent parfois des alpinistes avant de longues séries de courses d'hiver (huile de foie de morue, sardines, etc.) et paraîtrait-il aussi les jeunes gens avant le début de l'entraînement à la lutte dans certains pays d'Orient; *b/* méthode de l'endurcissement et du poids minimum (certains boxeurs, jockeys, bicyclistes) où l'on cherche à ne conserver que les éléments de construction d'un muscle dur et dense et à éliminer la graisse et l'eau : nourriture albuminée de toute nature et graisseuse abondante dans la première méthode; albumine animale dosée et fruitarienne dans la seconde. Certains prédisposés ont avantage à faire très maigre chère dans cette période ; exemple le goutteux qui veut éviter un accès pour le jour fatiguant de l'ouverture de la chasse, pratique un ou deux jours de demi-jeûne ou de purgation auparavant, Avec la méthode *a*, l'individu est encrassé prêt aux accidents toxiques, c'est vrai, mais capable aussi de supporter des privations, de jeûner puisqu'il peut consommer ses réserves accumulées; avec la méthode *b/* au contraire il est en forme, se sent tous les rouages libres mais ne supporte pas sans inconvénient de subir un long effort sans restauration; les repas petits et fréquents lui sont nécessaires. On voit quelles indications différentes en découlent.

Les périodes *2/* et *3/* forment ensemble la période active. Dans la *2/* soit dans les jours de travail, répartir la nourriture plutôt à distance des moments de plus grand effort, par exemple le matin et le soir, s'il s'agit d'une étape pédestre ou cycliste du fort de la journée, ou parfois mieux encore donner peu et souvent; suivant la diversité des conditions envisagées précédemment ce sera un peu de jambon ou de viande fumée, viande noire plutôt que blanche, comme excitant neuro-musculaire, plus souvent du chocolat ou des fruits ou préparations, maltées et même sucrées, alternance des liquides sucrés et des solides secs ou aqueux, par-

exemple des petits repas, tantôt de jus de fruits frais ou stérilisés purs ou coupés d'eau conviennent souvent, pour des sports de courte durée, tennis, foot-ball, sucer un bonbon de malt ou de chocolat durant les répits à mesure que la fin approche un peu de kola. Il y a dans le commerce toute une série de spécialités de tablettes condensées de malt, dextrine, cacao, pâte de fruits, etc., dont quelques-unes fort recommandables nous avons discuté chemin faisant les avantages des graisses dans les effort lents, soutenus et par le froid, les fruits oléagineux et leurs crèmes condensées rendent ici service comme de conservation plus facile que le beurre et de vitesse de digestion variable; les jours intermédiaires, dits généralement de rétablissement par les touristes ou les soldats. nous conseillons au contraire les repas plutôt copieux espacés de longs intervalles de repos (permettant la détente les bains d'eau, d'air ou de soleil, etc.) et composés surtout de laitages et de gros légumes parfois aussi de viande et farineux suivant que l'on veut obtenir plutôt la désintoxication, l'alcanisation, l'évacuation des déchets sous toutes les formes, ou que l'on recherche déjà un certain degré de réparation, reconstitution, affaire de l'effort accompli, de poids perdu, d'âge des sujets et d'état des muqueuses; on aura aussi un régime plus évacuant calmant même asthénisant (laitage, gros légumes) ou plus réparateur et accumulateur d'excitation future (viandes, puddings, etc.) La période 4/ est la vraie période de reconstitution pour ceux qui ont perdu et doivent reprendre, pour ceux qui n'ont fondu que pour rénover et reconstituer une plus grande masse de meilleur tissu; pour ceux-là l'exercice intense combiné à une alimentation plutôt modérée et peu azotée est probablement le procédé de choix pour ultérieurement fixer l'albumine circulante mais au moins faut-il leur fournir cette circulation d'albumine. Aux jours de fatigue, au contraire l'azote ne peut agir utilement qu'à petites doses comme excitant surtout accompagné de substance extractives et si l'on veut trop augmenter cet effet à plus forte dose il deviendra, en ces jours-là, plutôt dépertiteur et intoxiquant; il y a même là une comparaison bien suggestive à faire entre deux jus, le jus de viande et le jus de fruit tous deux excitants, le premier davantage les centres et la volition, le second davantage le muscle et la sensation du besoin d'activité périphérique, du moins à ce qu'il nous a paru dans les observations que nous avons pu faire. L'excès de bouillon irrite le système nerveux et les reins et augmente les douleurs de courbature; le jus de fruit, ceci beaucoup plus rarement, peut congestionner le foie au cas où sa quantité est réellement excessive eu égard à l'exercice accompli ou par rapport au reste de la nourriture.

Cette 4/ période ne doit au contraire comporter qu'un peu de repos et détente mais pas du tout de suralimentation, plutôt une restriction prudente de l'appétit habituellement exagéré chez ceux qui ont recherché dans le sport non seulement une combustion des résidus et une rénovation, mais aussi une déperdition définitive de graisse ou de poids.

Nous croyons, en guise de conclusion, ne pouvoir mieux faire que de formuler encore une fois nos desiderata d'observations nombreuses prises par les sportifs et notées sur un mode unifié permettant un collationnement fructueux en tout temps ultérieurs, car ici autant et plus que dans les autres domaines médicaux, les hypothèses passent, les interprétations varient et progressent, mais les faits bien observés demeurent.

Discussion de la communication du Dr Besse.

M. le Professeur Strasser. — Un travail musculaire exagéré produit un grand changement dans la distribution du sang, puisque 60 0/0 et plus sont appelés dans les muscles du squelette et il ne reste plus assez de sang pour satisfaire aux fonctions des organes internes. L'estomac surtout ne peut plus produire un suc gastrique suffisant pour la digestion des albumines. A côté des principes généraux d'alimentation dans les sports et exercices physiques, la discipline de l'alimentation est importante et il est surtout bon de ne plus manger des albumines concentrées immédiatement après un travail des muscles très intense.

M. C. Colbert (*Étudiant-Club de Bordeaux*) montre l'utilité qu'il y aurait à fixer la quotité de la *ration alimentaire*. Jusqu'à présent il était classique de donner aux sportifs, jusqu'à 4.000 et 5.000 calories (Atwater-Lefèvre). Dans ces dernières années il s'est produit un revirement. Les expériences de Chittenden, les régimes suivis par plusieurs athlètes de l'Université de Bordeaux ont montré que le supplément de calories nécessité pour accomplir un travail musculaire serait très faible.

Il indique l'importance donnée aux doses de sucre dans le régime des athlètes. Il trouve que la dose de 150 à 200 grammes de sucre donnée par les médecins français et allemands aux soldats est beaucoup trop élevée. Il propose, pendant le travail, un liquide composé de 1.000 centimètres cubes d'eau et seulement de 60 à 80 grammes de sucre. Cette boisson a été employée au *Bordeaux-Étudiant-Club* et à l'*Aviron Bayonnais*.

M. Colbert dit que l'on trouvera tous les détails de sa documentation dans « Régimes alimentaires » du Professeur Labbé (1911) et qu'il ne faut pas confondre l'alimentation normale du soldat avec l'alimentation que l'on a donné dans certaines conditions fixées par les médecins français et anglais.

M. le Dr P.-M. Besse (de Genève). — Si l'on pouvait d'ores et déjà appliquer directement en diététique pratique (qu'il s'agisse d'ailleurs de malades ou de bien portants, de traitement de travail professionnel ou de sport), les chiffres déduits au laboratoire, je n'aurais rien à ajouter aux propositions et au résumé si remarquable de M. le Professeur Maurel bien qu'évidemment l'on puisse admettre tel autre mode de sérier les rapports entre l'alimentation et l'exercice.

Mais je crois devoir faire remarquer d'une part, qu'en ce qui concerne un certain nombre de ces rapports, les chiffres qu'ils expriment aux yeux des classiques, se montrent souvent éloignés de la réalité; et je n'ai qu'à citer ici la *ration d'albumine animale et végétale* et même la *ration calorique totale*, dans laquelle en dehors du rayonnement et de l'effort musculaire, la prédisposition du sujet et plus encore je crois sa capacité d'assimilation, son accoutumance, son *entraînement alimentaire*, joue un rôle capital. Il semble aussi que l'habitude et la progression modifient dans le même sens, j'entends d'un coefficient plus favorable, le rendement énergétique du moteur animal influencé, d'ailleurs, lui aussi, par des conditions congénitales, car nos pères connaissaient déjà à ce point de vue des différences entre les types bilioso-nerveux, pléthorique, lymphatique et notre génération va en constater entre les types respirateur, digestif, hyposthénique, etc.

Je veux faire remarquer, d'autre part, et c'est surtout dans ce but que j'ai maintenant pris la parole, que le problème de ce rapport calorique ou plutôt

énergétique comporte, ce me semble, toute une série d'inconnues dont le nombre et l'importance m'inquiètent un peu quant à sa solution immédiate, en voici quelques-unes :

L'équivalent calorique de la dépense nerveuse correspondant à *la volition* (à considérer, je suppose, en matière sportive), est aussi inconnu que dans un autre domaine celui du travail intellectuel la « fuite de force » nerveux de *cause émotionnelle* (crainte d'accident, angoisse, responsabilité) :

La dépense par *effort digestif* si variable, probablement, suivant la diminution des capacités sécrétoires due à la fatigue ;

L'équivalent des *mouvements superflus*, des gestes inutiles persistant chez certains sujets malgré l'éducation sportive la plus sérieuse ;

Puis les *influences atmosphériques* autres que la chaleur ou le vent, par exemple degré hygroscopique, état électrique ; de même la différence si variable d'effet tonique, excito-moteur et parfois toxique des *divers sucres*, la différence entre l'*albumine végétale et animale* non pas au point de vue plastique mais énergétique ; puis de la même quantité chimique d'un *même aliment sous diverses formes* (maturation, crudité ou cuisson, désagrégation) ; l'influence combinée des produits de *sécrétions internes* (surrénales, etc., etc., etc.).

Je ne m'étends pas sur le nombre et l'importance de *ces inconnues*, capables de modifier peut-être de quart ou moitié les chiffres classiques pour telle circonstance donnée, puisque je compte y revenir dans une autre communication tout à l'heure, mais en guise de conclusion je dirai qu'à mon avis, en bromatologie sportive l'observation simple individualisée et d'autre part, l'auto-observation et introspection sont malheureusement actuellement plus capables que des schémas théoriques issus du laboratoire, de donner des résultats favorables. Les travaux expérimentaux progresseraient c'est vrai et lorsqu'ils se seraient attaqués successivement aux nombreuses inconnues dont j'ai cité quelques-unes, il y a lieu d'espérer que ces deux mouvements parallèles du laboratoire et de l'empirisme finiraient par converger, par se rapprocher suffisamment dans ce domaine comme dans les autres, pour qu'on puisse superposer et induire du laboratoire à la pratique sur ce terrain, établir des barèmes dont découleraient plus facilement les applications qui resteront cependant encore individuelles !

Communication de M. le Général Poltorakski.

M. le Général A.-W. Poltorakski. — Le public, et bien des spécialistes même, pensent que l'émulation et les concours de toutes sortes constituent un excellent moyen d'encouragement et d'entraînement pour l'éducation physique de la jeunesse. Cela est faux.

Comme tous les stimulants puissants, les concours publics sont beaucoup plus nuisibles qu'utiles. Je ne parlerai que de l'aviation et de l'alpinisme. Je fus, par malheur, témoin de la mort de notre meilleur aviateur : Matziewscy, s'il n'avait pas pris part au concours public d'aviation de Saint-Pétersbourg en automne 1910, il serait certainement des nôtres aujourd'hui dans ce Congrès. Mais, extrêmement fatigué ce jour-là, il voulut continuer à voler parce que le public ignorant le réclamait. Il partit, et peu après tomba sous mes yeux d'une hauteur de 600 mètres !

Dans l'alpinisme, jusqu'à présent, personne ne s'était avisé d'organiser des concours. On luttait avec la montagne, avec la fatigue, avec le danger et on luttait *sans spectateurs*. Mais dernièrement, aux jeux olympiques de Stockholm, on institua des prix *pour les ascensions les plus dangereuses*. Je sais très bien ce qui arrivera et nous perdrons beaucoup de braves gens sans nulle utilité pour l'humanité.

Les concours publics excitent l'*égoïsme* et l'*amour de la gloriole*. J'ai entendu souvent dire que les concours sportifs sont aussi nécessaires que la préparation militaire. Cela encore est faux. Les combats modernes se passent *sans spectateurs*. Permettez-moi de vous décrire un combat moderne, un combat de nuit : on arrive le soir, dans l'obscurité, au pied d'une montagne. « Prenez-moi cette montagne, dit le chef, on va vous montrer le chemin ! » L'attaque est fixée pour 4 heures du matin. Enfin, on commence l'escalade. Les balles pleuvent, vous voyez des brindilles, des buissons qui tombent devant vous, fauchés par les balles, mais vous ne voyez personne, si ce n'est quelques soldats qui grimpent à droite et à gauche. Personne ne vous regarde. Ce n'est pas l'émulation qui vous pousse en avant, c'est le *sentiment du devoir*. Quelques soldats vous devancent... et l'instant d'après roulent sous vos pas. On grimpe toujours, enfin la montagne est prise et vous descendez, blessés, pour vous faire panser. Personne ne vous a vu pendant votre tâche difficile; si vous êtes blessé gravement, vous pouvez très bien passer inaperçu dans quelque ravin et y mourir comme un chien, votre sort restera inconnu à tous !

Je répète que dans les combats modernes il n'y a pas de spectateurs et l'émulation n'y joue aucun rôle. Il est très facile d'affronter le danger devant les yeux sympathiques du public, mais le braver dans la solitude n'est pas la même chose. Les marins luttent pendant la tempête, entourés de dangers et sans spectateurs, la mer est la meilleure école pour la guerre.

J'ai parlé du côté moral. En ce qui concerne le côté physique, les concours publics conduisent toujours au surmenage. *Les jeux et les sports sont utiles seulement quand on les pratique pour son plaisir personnel et non pour la gloriole.* Dans les concours publics le plaisir est du côté des spectateurs, pour les exécutants le plaisir commence quand l'exercice finit.

Le public et la presse, qui protègent les concours publics de la jeunesse et qui leur témoignent une attention tout à fait superflue, font beaucoup de mal à l'éducation physique rationnelle.

Le sport doit être un développement pour les hommes fatigués par le travail et non un simulacre de travail pour les oisifs et les fainéants. Permettez-moi de vous citer un exemple de l'antiquité grecque : *les jeux olympiques ont contribué à la décadence de la Grèce.* Mais il y a eu aussi des faits qui peuvent nous servir d'exemple. Pendant la fameuse retraite des Dix mille, les Grecs, après beaucoup de combats et de fatigue, sont arrivés enfin à Trapézonte et « célèbrent des jeux et des combats gymniques ». « — Le sacrifice achevé, on donne à Doracontius les peaux des victimes et on le prie de conduire les Grecs au lieu préparé pour la course, Il désigne l'endroit même où il se trouve : cette colonie, dit-il, est excellente pour courir dans tous les sens. Mais comment donc feront-ils, lui dit-on, pour lutter sur ce sol inégal et boisé ? Il répond : on n'en sentira que plus de mal en tombant. Des enfants, pour la plupart prisonniers, courent le stade et plus de

soixante Crétois courent le dolique (course de fond), d'autres s'exercent à la lutte, au pugilat, au pancrace, ce fut un beau spectacle. Nombre de lutteurs étaient descendus dans la lice sous les regards de leurs camarades, il y avait une grande émulation. Des chevaux coururent aussi. Il leur fallait descendre par une pente rapide, puis, arrivés au bord de la mer, remonter et revenir à l'autel. Bon nombre roulèrent à la descente et en remontant c'était lentement, avec peine, au pas qu'ils gravissaient la hauteur. — De là de grands cris, des rires, des encouragements. » (Xénophon. Expédition de Cyrus et la retraite des Dix mille, livre IV, chapitre VIII.)

Voilà du véritable sport, qui était un amusement pour tout le monde et non une affaire sérieuse, organisée selon toutes les règles.

Nous trouvons partout dans la nature des adversaires dangereux qu'il faut vaincre ; la mer, la montagne, l'air ; les ennemis à combattre sont l'espace, la fatigue, le danger. En face de ces ennemis tous les hommes doivent être frères et camarades et non rivaux,

En substituant dans l'éducation physique à l'émulation à outrance de nos jours, le plaisir personnel et la vraie camaraderie nous verrons, peut-être dans le domaine des sports, au moins, réaliser la belle devise de la belle France :

LIBERTÉ, ÉGALITÉ, FRATERNITÉ.

N. B. — Les idées, émisent ici, ne sont que *mes* idées *personnelles*.

M. LE PROFESSEUR HOKKÉ (Bruxelles). — Je pense qu'il y a lieu de féliciter M. le Général Poltorakski, de l'étude très fouillée qu'il vient de nous exposer au sujet des concours.

La parole de l'honorable rapporteur a d'autant plus de valeur, qu'il a personnellement expérimenté les exercices corporels dont il fait la critique et qu'il a été guidé dans cette étude par l'éminent colonel Voslander, l'un des propagandistes les plus infatigables des exercices physiques.

Je ne reviendrai pas sur les inconvénients multiples des concours signalés par M. le Général Poltorakski, et qui ont également été condamnés par le Congrès d'Odensée en 1911.

Par contre, je crois utile d'exprimer l'avis que dans l'enseignement et dans la pratique des jeux et des sports, nous devons nous efforcer de développer chez les enfants avant tout, le sentiment de la sincérité ; nous devons encore cultiver le sentiment de la solidarité indispensable pour mener à bonne fin un travail entrepris en commun, tels la plupart de nos jeux, et je pense que cette fin sera atteinte d'autant plus facilement que les jeunes gens jouent sans but de « Concours » et autant que possible en dehors de la présence des spectateurs, de cette manière nous contribuerons puissamment à la formation morale de la jeunesse, car nous lui apprendrons aussi à chercher et à *trouver* dans les jeux un délassement sain ; sain au double point de vue physique et moral.

Communication de M. HILDERSMEIMER.

M. A. HILDERSMEIMER, pour M. TUGELMANN (Vienne). — La colonne vertébrale, partie du squelette qui joue un rôle prépondérant dans la vie humaine, n'est pas

suffisamment l'objet d'une attention soignée pendant la première enfance.

La colonne vertébrale qui, avant la venue au monde de l'enfant occupe une position couchée, doit être tenue aussi droite que possible dans les premières années de l'enfance.

La nourriture doit être réglée de façon que son poids ne soit pas en disproportion avec la charge que peut supporter le squelette encore très faible.

L'enfant doit être couché sur un coussin pas trop mou. Les bras ne doivent pas se trouver liés sous la couverture.

Quand on change le linge il faut laisser l'enfant, étant couché sur le ventre ou sur le dos, mouvoir ses jambes et ses bras. Il est bon de masser les muscles du dos.

On peut recommander d'ajouter jusqu'à un quart de kilo de sel aux bains des enfants.

L'enfant ne devrait être porté que sur un matelas avec un support suffisant de la tête.

Quand l'enfant peut porter la tête haute par sa propre force musculaire, la personne qui s'en occupe doit éviter de le porter toujours sur le même bras parce que la colonne prendrait une position oblique et cela est encore plus important lorsque l'enfant, un peu plus adulte, entoure de son bras le cou de la personne qui le porte.

Aussitôt que l'enfant peut se bouger tout seul, il faut prolonger le temps pendant lequel on le laisse se mouvoir sur ses quatre extrémités. La plus grande attention est nécessaire quand l'enfant commence à se tenir debout.

Quand ces soins sont appliqués, il est à espérer que la colonne vertébrale se développera d'une façon avantageuse.

L'HYGIÈNE ET L'ÉDUCATION PHYSIQUE PAR LE « BAIN TURCO-ROMAIN »

Par M. **Gaston de FORCEVILLE** (pseudonyme Deforle), hygiéniste.

Chez les Grecs et chez les Romains, l'usage presque journalier des bains d'étuves, suivait les exercices de la jeunesse. Ces peuples avaient apprécié toute l'utilité de cette pratique sanitaire, parce qu'ils comprenaient son importance pour l'éducation physique.

Ce document a pour but de montrer la grande utilité qu'il y aurait de nos jours à faire revivre d'une façon générale, cette coutume des anciens, qui n'est pratiquée maintenant que par la classe aisée; le bain d'étuve, étant le meilleur adjuvant des sports, il les complète et peut y suppléer dans une grande mesure.

Je prends comme exemple les bains turco-romains du Hamman de Paris, qui diffèrent peu de ceux des anciens, dont nous possédons des documents et plans très précis. Le hammam, n'y a ajouté que le confort moderne, un mode de massage rationnel, déterminé par le corps médical, la douche, et les moyens d'hygiène dont on dispose actuellement.

L'hygiène, pour qu'elle soit complète doit se pratiquer de quatre façons :

1° Par la propreté;

2° Par l'Éducation physique du corps ;

3° Par la nutrition ;

4° Par la rééducation physique, c'est-à-dire, par les moyens propres à rendre au corps ses forces et son activité perdues et à le désintoxiquer.

Ces quatre modes de l'hygiène, peuvent se pratiquer au hammam, l'un d'une façon complète, les trois autres autant que le permet l'état dans lequel se trouve l'individu.

Étudions ces quatre cas de l'hygiène :

La propreté. — Il n'y a pas de bonne hygiène sans propreté, les innombrables pores de la peau, ont leur grande utilité, s'ils sont bouchés leur fonction ne se fait que d'une façon très insuffisante; s'ils fonctionnent normalement, ils expulsent tous les microbes provenant de l'air ambiant ou de nos vêtements, ils nous régénèrent en éliminant les liquides acides nos plus mortels ennemis. Quoi de meilleur pour leur rendre leur fonction, qu'une bonne sécrétion sudorale ; ensuite un bon savonnage, dissout les corps gras couvrant la peau, et la débarrasse de toutes ses impuretés, alors le corps est propre.

L'éducation physique. — Les exercices physiques: sports, gymnastique ou marche, sont nécessaires à chaque personne qui a le souci de sa santé, ils développent le corps chez les adolescents, et les empêchent de s'atrophier chez les adultes, mais il est difficile de conduire les exercices physiques d'une façon rationnelle,

suivant les forces de chacun, les uns se fatiguent plus vite que les autres ; dans les sports, il ne faut pas arriver au surmenage, mieux vaut l'abstinence. C'est pour cela que les anciens grecs et romains, avaient installé à côté de chaque gymnase et école, un bain d'étuve, où la jeunesse allait se délasser après les exercices; là l'excès de fatigue causé par les jeux, était vite dissipé. Pourquoi n'en ferions-nous pas autant, et combien il serait utile que cette ancienne coutume revive.

Voici ce que le Professeur Lucas-Championnière a écrit à ce sujet dans le livre d'or médical de la Société des Hammams : « Je pense que le bain du Hammam, ou d'air sec, suivi du massage et de la douche, est un complément merveilleux de l'exercice et des sports, et pour tous ceux qui ne peuvent faire d'exercices, il le remplace dans une certaine mesure. »

La nutrition. — On ne peut bien se porter, et par conséquent avoir une bonne hygiène, si l'estomac fonctionne mal, que ce soit par suite d'une trop abondante nutrition, d'une nourriture malsaine, ou d'un excès de boissons. Ces phénomènes peuvent être très atténués sinon guéris, par le bain turco-romain ; je citerai les docteurs Jennings, Bouchacourt, Large, etc., qui sont d'avis, que la nutrition est extraordinairement accélérée, par l'emploi du bain d'étuve, grâce à l'activité imprimée à la circulation générale, à la sécrétion plus abondante des sucs gastriques et de la bile, aux mouvements que les frictions et le massage des parois abdominales impriment au bol alimentaire. De plus, l'augmentation lente et progressive de la circulation interne, provoque à l'estomac une certaine gymnastique, qui ne peut que lui être très salutaire, en lui rendant de l'élasticité et de l'activité.

La rééducation physique et désintoxication. — Les personnes qui mènent une vie sédentaire, ou qui ne peuvent par raison de santé, prendre de l'exercice, et qui malgré cela ne sont pas ennemies de la bonne chère, ceux qui encore s'intoxiquent, par mauvaise hygiène, soit par l'abus du tabac, de l'alcool, de la morphine, etc., etc., peuvent trouver dans la pratique des bains turco-romains, un remède très efficace à leur mal ; en effet, ce qui manque à ces malades, c'est un bon massage, qui fasse fonctionner leurs muscles, une douche bien comprise qui fasse réaction ; et une élimination de leurs toxines, qui se produira par une sécrétion sudorale abondante.

En résumé, l'action du bain turco-romain, au point de vue de l'éducation physique, a une influence remarquable et certaine, et cette coutume des bains d'étuves, devrait redevenir comme elle était au temps des splendeurs de Rome, le principal adjuvant des sports.

Je propose du reste, de faire un essai au Hammam de Paris, sur quelques ociétés de sports, désignées par MM. les membres du Comité de ce Congrès.

ANALYSE PHYSIOLOGIQUE DE L'ADRESSE
Comment s'acquiert l'adresse.

Par M. **MIRVILLE**, Paris.

SOMMAIRE

On doit distinguer l'adresse spéciale de l'adresse générale.

L'adresse spéciale devrait être nommée simplement habileté. Lorsque nous disons qu'un ouvrier est adroit, nous entendons par là qu'il est habile aux choses de son métier. Nous lui supposons une pratique antérieure qui lui permet de venir heureusement à bout de sa tâche d'artisan, il est « adapté » à son travail particulier.

Tel graveur habile serait peut-être un fort mauvais tapissier : il n'a pas l'adaptation nécessaire. Par contre, un homme adroit est celui qui, sans préparation spéciale, se tire à son honneur d'un travail difficile.

Les gymnastes, les marins sont souvent de fort mauvais cavaliers. Un manieur de poids peut être un fort mauvais rameur. Lorsque nous disons d'un homme au sens moral qu'il est adroit, nous voulons bien dire qu'il agit avec dextérité dans la majorité des occasions, pour tirer parti des circonstances. Il doit en être de même en éducation physique. Seul est réellement adroit celui qui s'adapte aux exercices difficiles les plus variés.

Le mot d'adresse doit s'appliquer à une qualité générale, qui s'étend au moins à un grand nombre d'exercices.

Peut-on acquérir l'adresse par de nombreux exercices spéciaux ?

On ne peut guère imaginer qu'un homme ait prévu et préparé dans son éducation première une série de stratagèmes pour se tirer de toutes les difficultées de la vie ; de même il paraît peu pratique, pour être adroit, de s'adonner à tous les genres d'exercices qui pourraient être utiles à l'occasion. Cela ne laisserait pas d'être long et pratiquement impossible pour la plupart. Il faudrait aussi apprendre, outre la marche, la danse, les courses diverses, le saut, le grimper à toutes sortes d'engins, le lancer de toutes sortes de projectiles, le lever de toutes sortes de poids, le tir, l'équitation, la natation, le ski, le patinage, les sports de toutes natures, etc. Il y a de quoi occuper la vie d'un homme et c'est un système

d'éducation à la Rabelais. Le seul résultat que l'on obtiendrait d'ailleurs serait probablement une médiocrité générale et en tous cas sûrement une adresse très moyenne.

Non, de même que l'éducation intellectuelle doit surtout apprendre à l'élève à travailler avec son esprit, ainsi l'éducation physique doit lui apprendre à « travailler avec son corps ».

L'adresse est-elle accessible à tous ?

Toutes les intelligences ne sont pas aptes à entasser des connaissances multiples, mais avec une bonne direction, elles peuvent arriver à comprendre et à juger sainement la majorité des questions qu'elle ont à résoudre.

Ainsi, les organismes, même sans muscles puissants, sans moyens extraordinaires, sont susceptibles d'acquérir la qualité qui leur permet d'user de leurs forces utilement en vue d'un travail donné. Cette qualité c'est l'adresse.

Distinction entre l'adresse et la souplesse articulaire ou musculaire.

Il faut également distinguer entre l'adresse ou utilisation économique de la force, et la *souplesse articulaire* qui permet d'accomplir des mouvements très étendus dans tel ou tel sens, avec telle ou telle articulation. La souplesse n'est jamais à vrai dire exclusivement articulaire, il y entre aussi une bonne part d'adresse, c'est-à-dire d'éducation nerveuse qui permet le relâchement complet de certains muscles antagonistes du mouvement considéré. Mais il est facile de concevoir un homme souple au sens vulgaire et maladroit, il suffit qu'il utilise mal sa faculté de faire des mouvements étendus.

Nous avons eu autrefois comme professeur de boxe à Joinville, un moniteur qui donnait très facilement des coups de pied de figure, mais très souvent ils « passaient par dessus ». Le moniteur était souple, mais d'une adresse moindre que tel de ses camarades, très incapable de donner autre chose qu'un coup de pied de flanc et qui touchait juste.

Définition. — « L'adresse », qui permet l'emploi judicieux et économique de la force est aussi un perfectionnement dû à l'exercice, disait le règlement militaire de 1902.

Et il ajoutait :

« Elle résulte de l'affinement des centres nerveux qui s'obtient par l'éducation des mouvements et par l'habitude. »

Guidé par ces principes, nous avons cherché à poser des bases rationnelles et pratiques d'un développement de l' « adresse ».

Nous avions préparé ce travail il y cinq ans lorque nous avions l'honneur de professer à nos camarades de l'armée, élèves à l'École de Joinville-le-Pont, le cours de pédagogie générale.

Nous avons pensé qu'il pouvait être intéressant de la compléter et de la présenter au Congrès. Nous avons tenu à faire hommage de ce travail au maître de l'École française, à notre maître dont les enseignements nous ont permis de pénétrer quelques-uns des principes de l'éducation physique, à M. Demeny.

« L'adresse étant essentiellement due à un affinement du système nerveux », il faut étudier le mécanisme de cet affinement qui nous montrera la voie à suivre pour acquérir l'adresse, suivant le grand principe depuis longtemps posé par M. Demeny et qui doit dominer toute l'éducation physique. « Observer les lois naturelles et s'y conformer » pour améliorer l'organisme.

Développement du système nerveux présidant aux actes musculaires.

Les cellules cérébrales motrices (de la région rolandique) (1) lisses et isolées pour ainsi dire chez l'enfant, se complètent au fur et à mesure du travail *musculaire* en envoyant des *prolongements* (filaments protoplasmiques) vers les cellules nerveuses voisines. De proche en proche, par *anastomoses* ou par orientations successives, la continuité s'établit le long de la *moelle* et se poursuit jusqu'au *muscle* qu'elles ont à mettre en mouvement.

A chaque muscle ou *groupe de muscles*, correspond un groupe de cellules motrices ainsi relié avec lui et qui dirige, coordonne les actions.

D'autre part, dans la *moelle*, à peu près à hauteur des nerfs rachidiens qui se rendent aux régions considérées, se forment de véritables centres *neuro-moteurs*, secondaires, qui s'organisent à leur tour de façon à commander aux régions musculaires actionnées par leurs nerfs. (Nous verrons plus tard comment.)

Ces centres secondaires communiquent :

1° Avec le centre voisin symétrique, qui commande aux nerfs et aux muscles de la partie symétrique du corps, par les fibres commissurales;

2° Avec les étages *supérieurs* de la *moelle* et avec les centres plus élevés (bulbe et cerveau) par les prolongements des cellules (fibres longitudinales).

Résultat. — Lorsque cette organisation est établie, les actes les plus habituels de la vie, marche, course, mouvements ordinaires de préhension, sont assurés et cela, d'une façon *automatique*, l'action des centres de la *moelle* se substituant à celle des centres *moteurs cérébraux* qui les ont préalablement réglés (2).

Cette première éducation est loin d'être complète : il faut l'étendre à tous les mouvements que le corps peut avoir à exécuter normalement. C'est ce qu'on appelle « l'acquisition définitive » d'une qualité donnée par le passage du conscient dans le subconscient, l'activité cérébrale subsistant, mais atténuée, avec surtout un pouvoir de contrôle.

C'est là le but à atteindre par l'éducation physique en ce qui concerne le *système nerveux.*

Actes réflexes. — Le plus souvent, en effet, le *mécanisme* de nos mouvements est le suivant :

(1) Une théorie nouvelle semble étendre à toute l'écorce cérébrale le pouvoir sensitivo-moteur, mais il semble que ce rôle soit surtout dévolu à la région rolandique et que leur adaptation y soit plus parfaite. Ainsi les autres cellules de l'économie ne joueraient qu'un rôle éventuel ou de suppléance.

(2) L'observation de l'enfant est précieuse à cet égard, il est certain qu'il reste des semaines avant de pouvoir régler le moindre de ses mouvements, celui de saisir son biberon par exemple. Et pendant des mois les mouvements de ses bras sont dénués de précision. L'action antagoniste n'existe pas. L'ordre moteur est univoque, sans contre-poids, sans équilibre, l'enfant bat l'air de ses bras qui s'élèvent et retombent rapidement.

Impression sensible. — Une *impression* est communiquée par un *nerf sensitif,* à une racine postérieure de la moelle.

L'excitation gagne directement par les fibres *transversales* la racine *antérieure* qui, par le nerf correspondant, détermine une *réaction motrice.*

Cependant *l'impression* (excitation du nerf sensible) a cheminé le long des fibres *longitudinales* de la moelle, jusqu'à *l'écorce cérébrale.*

Mais quand elle y parvient, la réaction motrice est exécutée ou va l'être : le cerveau assiste à *l'acte musculaire* sans pouvoir user de son pouvoir *d'arrêt ou d'inhibition,* qui constitue le troisième mode de la fonction nerveuse (sensibilité-motricité-inhibition) (1).

Cet acte musculaire répondant directement à une excitation, sans intervention des centres cérébraux est ce qu'on appelle un « acte réflexe ».

Lois des réflexes. — Ces réflexes sont soumis à des lois qui dérivent de la simple *irritabilité* cellulaire ou d'un vague *instinct de conservation* et qui favorisent très peu l'*économie des forces.*

1° *Loi de la localisation.* — L'excitation légère d'une région sensible de la moelle se communique aux *racines motrices voisines,* il en résulte un mouvement réflexe dans *plusieurs muscles* voisins les uns des autres, qu'ils soient utiles ou non au mouvement;

2° *Loi de l'irradiation.* — Une excitation plus forte produit en outre :

a) Irradiation transverse. — Le raccourcissement des muscles *homologues* du côté opposé, ce qui s'explique par l'existence des fibres commissurales de la moelle. Exemple : si je lève un bras énergiquement, j'ai une tendance à lever l'autre;

b) Irradiation longitudinale. — Ensuite, se produit le raccourcissement des muscles placés au-dessous et surtout *au-dessus* des premiers; ce sont les fibres longitudinales qui sont les agents de transmission : si je lève la jambe droite, j'ai tendance à lever le bras droit;

3° *La loi de l'ébranlement prolongé,* qui montre la généralisation à tout l'organisme d'une excitation trop forte ou trop durable, vise surtout les cas pathologiques et ne rentre pas dans le cadre habituel de l'éducation physique. Cependant on voit ses effets chez le tout petit enfant. A la vue d'un objet brillant, il agite tout son corps, tête, bras, jambes mêmes et tronc. Plus tard — troisième mois — le mouvement est limité à la tête et aux bras. Vers le sixième mois, l'enfant saisit à peu près l'objet et le porte à la bouche, avec quelle gaucherie!

4° La quatrième loi des réflexes, celle de la *coordination,* est très importante. Il existe des *associations naturelles* des centres nerveux, destinées à produire des mouvements de défense importants pour l'organisme (toux, éternuement, inspiration), ce sont de véritables organisations héréditaires dont le siège est généralement le *bulbe.* Mais cette faculté de coordination existe aussi dans tous les centres nerveux, depuis les ganglions *sympathiques* jusqu'aux centres *corticaux.*

(1) Brown-Séquard a démontré que la volition comportait, en dehors de l'inhibition, la volition pure ou pouvoir d'action directe, sans passer par l'excitation extérieure. Cette théorie est reprise aujourd'hui et donne une force singulière à la théorie de l'éducation par « l'effort volontaire ».

CONSÉQUENCES PRATIQUES.

Ces lois sont très intéressantes au point de vue de l'éducation physique.

a) Elles peuvent produire au début des mouvements inutiles au but cherché ; elles peuvent donc être nuisibles au point de vue de la *direction utile* des mouvements. Il faudra contrôler les associations qu'elles produisent et les *enrayer* s'il y a lieu.

Nous y réussirons grâce au pouvoir d'*inhibition* des *cellules cérébrales*, agents de l'*effort volontaire*.

b) Une fois les réactions motrices réglées par l'effort volontaire, nous chercherons à créer de nombreux *centres d'association* aussi nombreux que possible pour commander aux actes musculaires si variés que nous avons à exécuter.

Ces centres organisés par l'*effort volontaire*, il faudra s'efforcer de rendre leur fonctionnement *automatique* en le déléguant à des centres inférieurs (créés dans la moelle). Nous aurons ainsi fait de la *coordination volontaire* une *coordination automatique ou acquise*.

Nous l'aurons fait passer du *conscient* dans le « subconscient ».

Premières phases de l'éducation du système nerveux.

1er *Stade. — Localisation de l'effort.*

Nous combattrons d'abord les effets de la loi dite de la *localisation des réflexes*, qui tend, en réalité, à produire une association *non réglée* de toute une région musculaire, d'ailleurs restreinte.

Pour mettre de l'ordre dans nos excitations nerveuses, nous chercherons réellement à localiser l'*effort musculaire*.

Seuls, les *muscles moteurs* du segment à mouvoir devront obéir à l'ordre du mouvement.

Ce travail d'analyse *nerveuse* se fait dans l'exécution des mouvements simples d'assouplissement, tête, bras, jambes, tronc.

Ces mouvements doivent être très variés pour éviter la monotonie, mais surtout pour éviter de réduire les combinaisons nerveuses, et de ne cultiver qu'une partie des groupes musculaires et des fibres. Enfin, pour faire jouer complètement les articulations.

Remarques. — 1° L'idéal pour réaliser cette *analyse* serait de conserver *souples*, *non contractées*, toutes les régions non intéressées au mouvement, c'est ce que font certains animaux particulièrement adroits : le chat, l'éléphant, les acrobates et aussi certains danseurs.

Mais il y a souvent utilité en gymnastique à conserver toujours une position du corps *active*, c'est-à-dire exigeant de certaines *régions musculaires* un travail, d'ailleurs modéré et très éloigné de la contraction complète exigée par certains systèmes.

2° *Muscles synergiques.* — La localisation des efforts n'est d'ailleure que relative

et il convient de se rappeler la synergie de tous les groupes de cellules établie par les relations nerveuses.

Dans le moindre mouvement des groupes nombreux de muscles entrent en action.

1° *Muscles moteurs*, principaux intéressés, pour déterminer le mouvement;

2° *Muscles fixateurs* qui immobilisent le reste du corps et en *particulier le segment* qui rattache au corps le segment mobile — et qui lui sert *d'appui immédiat ;*

3° *Muscles directeurs*, qui relient le segment mobile aux voisins, et qui l'empêchent de suivre une direction *divergente* de la direction utile;

4° *Muscles antagonistes*, enfin, dont l'action s'oppose au mouvement; elle est *retardatrice* et par conséquent *régulatrice* de la vitesse de déplacement qui tend le plus souvent à s'accélérer.

L'ensemble de ces muscles est dit : « Muscles synergiques ».

Nous retrouvons ici la loi de solidarité qui unit tous les éléments du corps; elle s'étend non seulement aux muscles d'une même région, mais encore aux *leviers osseux*, aux puissances musculaires en général, aux *excitations nerveuses* qui les commandent et finalement aux organes internes.

Effort optimum. — Mais au point de vue de *l'éducation des mouvements*, nous devons rechercher le *maximum de travail* des muscles moteurs compatible avec leur bonne nutrition et le minimum de travail des autres groupes de muscles.

Voilà comment il faut entendre la *localisation de l'effort* dans la gymnastique, et le principe du plus grand travail utile indiqué par les cours de l'École de Joinville sans précision suffisante.

2e *Stade. — Commencement de synthèse.*

Après ce travail de dissociation, nécessaire pour mettre de l'ordre dans nos excitations nerveuses et nos réactions musculaires, il faut procéder à leur *association*, à leur *synthèse*.

A) Associations simples et bien définies des mouvements. — On exécutera d'abord des mouvements combinés des *bras* et des *jambes*, dans des directions *bien définies*, et aboutissant à des positions *déjà connues*, faciles à vérifier et à rectifier.

B) Exercices dissymétriques. — Puis on exécutera des mouvements *dissymétriques* également *bien définis*. On entend par là, des exercices dans lesquels deux segments symétriques (par rapport au plan horizontal ou au plan vertical médian du corps) se meuvent dans des sens différents.

Cette dissymétrie peut s'adresser :

1° Aux membres supérieurs (ou inférieurs) entre eux :

Exemple : Élévation latérale d'un bras.

— verticale de l'autre.

Elle tend alors à combattre l'irradiation transverse de réflexe.

2° Aux membres supérieurs et inférieurs entre eux, combattant l'irradiation *longitudinale*.

Exemple : 1° Fente en avant avec élévation des bras;

2° Flexion des membres inférieurs et mouvement vertical des bras.

Tel est le deuxième stade de l'éducation du système nerveux.

Remarques.

1° Tous ces exercices doivent s'exécuter suivant le principe du *maximum de travail* utile à la nutrition des muscles. (Extension puis contraction concentrique complètes.)

Il paraît bien que les exercices continus et complets de M. Demeny sont plus favorables à cet égard que les mouvements rectilignes antérieurement usités.

Malgré leur complexité apparente, ils sont soumis à des conditions rigoureusement définies *de forme, de direction*, et aboutissent à des attitudes toujours les mêmes.

3e *Stade*. — Économie des Forces.

Dans la vie, dans l'application, les mouvements sont plus variés, moins bien définis d'une part, et d'autre part, il faut les exécuter de la façon la plus *économique*, c'est-à-dire, avec le travail musculaire et nerveux *minimum*.

Il faut donc compléter l'éducation du système nerveux en l'habituant à n'exiger des *muscles* que le travail juste nécessaire pour l'effet à obtenir, et cela dans des *circonstances imprévues* nécessitant des mouvements variés et compliqués.

C'est l'ensemble de ces qualités supérieures qui constitue à proprement parler « l'adresse ».

Sens musculaire. — Elle dépend essentiellement de l'affinement de cette propriété mal définie et très complexe que l'on nomme le *sens musculaire*.

On peut en donner une définition approchée en disant qu'elle est la *sensation interne* de *l'effort nécessaire* pour accomplir un acte musculaire.

Essai d'analyse. — Il peut s'analyser à peu près ainsi :

1° Prenons comme *point de départ* une contraction musculaire donnée.

a) Elle produit des *modifications* dans le muscle et les *filets nerveux* qui s'y terminent [modifications mécaniques de forme et (tension relative par les organes de Golgi), chimiques (réactions acides), etc.];

b) Dans les articulations, modification de pressions.

2° Par les nerfs et la moelle ces *excitations* sont transmises aux *centres cérébraux* de la zone *rolandique* qui les enregistrent en même temps que les autres données des sens (données de forme, de place, de contact, de couleur, de bruit, etc.).

Cet enregistrement parallèle et simultané établit que dans le temps une *relation* entre les deux ordres de *sensations* qui s'élaborent dans les centres d'*association* les plus élevés de l'écorce, agents directs et nécessaires de la *conscience*. Celle-ci peut dès lors établir une comparaison, un jugement entre l'effet produit, et l'effet *recherché*.

Exemple : faux poids soulevé, marche d'escalier en trop ou en moins. S'ils ne sont pas *identiques*, le cerveau peut, grâce à son pouvoir inhibiteur modifier la *réaction motrice* dans le sens voulu.

Dans l'espèce, la volonté interviendra, en vue de l'économie des forces, pour :

1° Supprimer toutes les contractions inutiles ;

2° Réduire les contractions utiles à l'intensité, strictement nécessaire.

Ce travail de réglage doit se produire dès la *première exécution* d'un exercice, car les sensations extérieures reproduites tendront à entraîner la reproduction du même acte moteur.

4e *Stade.* — Automatisme des Mouvements.

La répétition des actes, volontaires ou non, tend en effet à créer des habitudes, qui prennent bientôt, si l'on peut dire, « force de loi » dans notre organisme.

L'habitude est une sorte de réflexe acquis. Mais ici le point de réflexion n'est plus la moelle, mais un centre nerveux supérieur. Aussi l'appelle-t-on un acte automatique.

D'ailleurs, tandis que l'acte réflexe est un tout qui existe, avant que la sensation n'atteigne l'écorce — et la conscience — dans l'acte habituel, l'acte central et l'acte psychique préexistent, mais atténués : il y a subconscience et le plus souvent, consentement tacite.

Mais l'intervention de la volonté est toujours possible pour arrêter ou modifier la réaction motrice. Seulement son action devient de plus en plus difficile, car elle se heurte à une organisation matérielle des centres moteurs.

Centres neuro-moteurs secondaires. — Il est prouvé, en effet, que la répétition fréquente d'un acte sensitivo-moteur, tend à créer des communications permanentes entre les neurones sensitifs et moteurs :

1° Les filaments protoplasmiques s'anastomosent, ou en tous cas s'orientent en vue de la transmission du courant nerveux habituel.

2° Les données sensitives et les ordres moteurs cheminent le long de la moelle. Or, il existe, nous l'avons vu, des communications très faciles, immédiates, dans la substance grise à hauteur des racines postérieures et antérieures de la moelle, origines des nerfs sensitifs ou moteurs.

Dans cette région, tendent dès lors à s'organiser des groupements de cellules, des *centres.*

Nous les avons vu produire des réflexes incoordonnés, c'est-à-dire répondre à des excitations extérieures par des réactions motrices non réglées en intensité et en direction.

Mais grâce au réglage établi par la volonté, les données sensitives passant dans le centre tendront peu à peu à provoquer des réactions *motrices* coordonnées suivant l'effet à obtenir.

Peu à peu, ce centre neuro-moteur secondaire, pourra se substituer au centre correspondant de l'*écorce cérébrale.*

Avantages. — Les avantages de cette organisation en double sont multiples :

1° Elle procure un repos relatif à la région cérébrale ;

2° Le temps gagné pour la réaction motrice est énorme ; il est égal à deux fois la durée de transmission (un aller et un retour) du centre à l'écorce plus le temps nécessaire à l'élaboration cérébrale ;

3° Enfin, *l'automatisme* véritable est atteint. L'habitude a fait d'un phénomène, aléatoire comme toute synthèse compliquée. une réaction simple, facile, évitant les erreurs de transmission, d'aiguillage, d'élaboration, n'exigeant plus *l'attention*, c'est-à-dire le contrôle immédiat, constant, des centres cérébraux les plus élevés.

L'homme est réellement *adroit*, sans *effort volontaire appréciable* — cette qualité lui est acquise, — comme peut l'être un maintien correct, un rythme respiratoire ample et profond.

Remarques importantes.— 1° Ce qui explique ces phénomènes, c'est la propriété des cellules grises, d'emmagasiner une partie des excitations, et de devenir ainsi de véritables *accumulateurs d'énergie* pouvant répondre à une excitation *nouvelle* par une décharge nerveuse appropriée (comparaison approchée avec le potentiel électrique);

2° Le mécanisme cérébral subsiste, mais atténué. La transmission centripète arrive à l'écorce, mais le cerveau n'intervient que pour redresser une erreur du centre secondaire qui, touché plus tôt, a renvoyé l'ordre moteur. (Exemple : morceau de piano où un trait manqué, mal exécuté, sera repris sous le contrôle du cerveau);

3° L'adresse est acquise — en ce qui concerne l'exercice répété — qui peut d'ailleurs être très compliqué (phrase d'armes, de boxe, trait de piano, pas de danse, etc.).

Ainsi l'exercice de la fonction musculaire crée le centre neuro-moteur, volontaire, puis automatique, dont la constitution détermine les actes musculaires futurs.

Une fois ces centres organisés, il est très difficile de modifier leurs *réactions*, les communications établies sont matérielles ; elles se traduisent par une orientation des fibres, des prolongements de cellules. Pour la modifier, il faut non seulement en établir une nouvelle, mais détruire l'ancienne. Or, celle-ci ne s'atrophie que peu à peu et la récidive est à craindre pendant longtemps. Il faut une nouvelle, longue et pénible intervention de la volonté.

C'est pourquoi tout professeur préfère un élève neuf à un élève mal commencé.

Il faut, étant donne l'importance, la force des habitudes de l'automatisme, diriger cette éducation, dès le début dans un sens utile et l'avoir toujours devant les yeux.

Que dirait-on d'un professeur de français qui inventerait des règles de grammaire, différentes de celles qu'on applique dans la pratique ? ou d'un professeur de piano qui ferait jouer ses élèves suivant un doigté qu'ils devraient désapprendre plus tard, — qui seulement les ferait jouer en position "fondamentale" ou en position assise " dérivée ".

Le règlement militaire de 1910, se conformant au manuel suédois, a banni de la gymnastique éducative tous les exercices d'adresse.

Cette solution peut plaire, en raison de la simplicité et de la clarté *apparentes* qu'elle apporte dans l'exposition de la méthode.

En réalité, elle cache une méconnaissance des principes de l'éducation physique rationnelle. On ne peut exclure de la gymnastique éducative, l'éducation du système nerveux qui dirige tout notre organisme.

Pourquoi imaginer tout d'abord une gymnastique en contradiction avec les lois d'utilisation du système nerveux et dire : « c'est la seule qui soit éducative ».

Séries d'exercices.

Ce développement du sens musculaire, de l'adresse générale, doit être au contraire poussé aussi loin que possible dans la gymnastique éducative imposée à tous, qui comprendra :

1° *Des exercices de localisation simple.* — Mouvements d'assouplissement de la tête, des bras, des jambes, du tronc, exécutés dans une position correcte, non raidie du corps, — et qui suivant les principes indiqués par M. Demeny — seront complets, continus, arrondis et à vitesse variable.

2° *Des exercices d'association* bien définis.

Mouvements composés — associant la tête, les bras, les jambes et le tronc. Exécutés suivant les mêmes principes.

3° *Des exercices assymétriques et dissymétriques* : 1. des bras entre eux ; 2. des bras et des jambes ; 3. des bras, des jambes et du tronc.

4° *Des exercices d'équilibre* exécutés suivant le principe, (économie des forces) et qui doivent comprendre des exercices.

1. D'attitude soutenue ;

2. D'équilibre mobile — passage d'une attitude à l'autre, plus ou moins rapide (boxe).

5° *Coordination.* — Exécutés suivant les règles de l'économie des forces.

Exemples : la boxe, certains exercices de grimper, des jeux de lutte, de lancer, de course.

6° *Des exercices de rythme.* — Exercices de locomotion et des membres à des cadences variables.

7° *Des exercices de conception* (exercices réglés d'avance).

1. Constamment faire sentir à l'élève les mouvements qu'il exécute, l'habituer à les diriger et à les corriger ;

2. Varier ces exercices pour éveiller et fixer l'attention et éviter l'automatisme du début qui émousse la représentation des images ;

3. Compliquer peu à peu les exercices ;

4. Exercices de course, de sauts, d'équilibre — à régler par l'élève :

5. Jeux divers assez lents — jeux d'adresse, de lancer, etc. ;

6. Exercices où l'initiative est libre et complète ;

7. Exercices où deux volontés s'opposent : *a*) assez lents ; *b*) en vitesse.

Enfin, nous voulons ajouter quelques mots particuliers sur les exercices d'équilibre et de vitesse.

Équilibre.

L'équilibre du corps résulte de ce que la verticale du centre de gravité tombe dans la base de sustentation. Les contractions musculaires tendent à chaque instant à ramener le corps dans cet état d'équilibre. L'organisme est avisé des modifica-

tions survenues dans cet équilibre par une sorte de sensation particulière appelée « sens de l'équilibre ».

Le sens de l'équilibre, qui paraît avoir son centre principal dans le cervelet est, comme le sens musculaire, une synthèse de bien des sensations :

1° Sensations labyrinthiques fournies par le déplacement des liquides dans les canaux semi-circulaires et suivant les trois directions de l'espace.

2° Sensations musculaires ;

3° Sensations articulaires relatives à la pression, à la tension, à la position ;

4° Données sensorielles qui viennent corroborer, confirmer les précédentes (vue et toucher).

Le sens de l'équilibre paraît comporter deux données susceptibles d'être dissociées, dans certains cas :

1° Les sensations de position ou d'attitude ;

2° Les sensations de mouvements ou d'équilibre mobile.

Il sera donc normal de développer ces deux aptitudes.

1° L'équilibre *statique* est recherché dans tous les exercices d'assouplissement exécutés sans grand déplacement du corps ; dans les stations sur une jambe, etc. ;

2° L'équilibre *mobile* devra être indiqué par des mouvements à grande amplitude, et des changements rapides d'attitude.

Les exercices de la boxe française sont merveilleux à cet égard.

Les exercices de marche, de course, de saut, sont excellents.

Vertige.

Enfin l'éducation du système nerveux doit combattre les tendances au vertige, qui est dû à la disparition ou au trouble momentané du sens de l'équilibre.

Cette sensation naît de la notion d'instabilité dans l'espace qui résulte :

1° Des données des sens — surtout la vue — qui aperçoit les objets sous un angle peu habituel ;

2° De contractions musculaires nécessaires pour éviter les déplacements latéraux ou en avant ;

3° D'un certain sentiment de peur — plus ou moins avoué — qui agit sur le système sympathique et par lui sur le cervelet pour troubler la coordination des données précédentes.

Tous les éducateurs savent que l'on combat les sensations de vertige par divers moyens physiques destinés à fixer l'attention du sujet, et surtout par un réconfort moral qui lui enlève les contractions nuisibles et le sentiment de la peur ;

4° Quelquefois, d'ailleurs, le vertige se manifeste sous une forme tellement violente qu'elle est morbide, et qu'elle ne peut être vaincue que par une très longue accoutumance et un persévérant effort volontaire.

Exercices de vitesse et de détente.

Ils sont nécessaires, puisque très souvent la réaction motrice. pour être utile, devra répondre immédiatement à l'excitation extérieure ou interne.

7

On peut être adroit, c'est-à-dire adapter exactement ses mouvements au but à atteindre, mais lent. Le montagnard, le paysan, sont souvent lents, mais adroits.

Les éléments de la vitesse des mouvements sont nombreux, ils comprennent :

1° La transmission centripète de l'excitation motrice ;

2° La conception ou élaboration cérébrale : représentation mentale, volition, répartition cérébrale de notes moteurs ou coordination ;

3° Transmission des ordres moteurs aux groupes des muscles intérieurs ;

4° Réaction musculaire : 1. excitation latente ; 2. contraction musculaire ; 3. déplacement des segments.

Si le mouvement a été bien conçu, si la répartition des ordres moteurs ou *coordination* des groupes musculaires est exacte, en direction et en intensité, si les transmissions d'ordre sont exactes et rapides, comme elles doivent l'être chez une personne adroite, il reste que la conception et la réaction musculaires doivent être rapides elles-mêmes.

C'est par des exercices répétés que la conception gagne en rapidité.

En général, une excitation violente augmente la rapidité de la réaction mentale. L'attention volontaire, concentrée, qui se traduira par un effort, une volition plus énergique, remplira le même effet.

De même, elle diminuera le temps d'excitation latente du muscle ; plus la dose du flux nerveux excitant le muscle est massive, plus la réaction musculaire est rapide.

Par l'exercice et par l'effort volontaire, on peut donc arriver à diminuer la durée de toutes ces opérations.

Il reste que la contraction dépend de la nature même de la fibre musculaire.

On sait que celle-ci contient des éléments contractiles (disques épais) et élastiques (disques clairs), la proportion des uns ou des autres augmente ou la vitesse de contraction, ou la qualité d'élasticité des fibrilles.

On ignore si l'exercice a une action sur cette constitution intime. En tous cas elle paraît différencier les races à muscles courts et denses, des races à muscles longs, épais et lourds.

Enfin, la longueur des leviers osseux ne favorise pas la rapidité des contractions, puisque le muscle agit toujours comme un levier du troisième genre.

Les gens à leviers courts sont généralement plus rapides, ils reperdent d'ailleurs sur l'espace parcouru, ce qu'ils ont gagné en vitesse de contraction.

Contraction balistique. — Enfin la contraction rapide du muscle est obtenue mécaniquement par la tension préalable qui excite sa contractilité : c'est le principe de la contraction balistique, obtenue dans tous les mouvements violents par une préparation : flexion des jambes avec extension, dans le saut ; du tronc, dans la boxe, etc., et qui est essentiel dans l'éducation de la " vitesse ".

L'ÉDUCATION PHYSIQUE CHEZ L'HOMME ET CHEZ LES ANIMAUX
LE CHEVAL DE SELLE — SON ÉLEVAGE — SON ENTRAINEMENT

par M. le Comte **G. NITOT**, de Pau.

Chacun, actuellement, veut dire son mot au sujet des méthodes employées pour la production chevaline. Certains même, n'ayant jamais utilisé le cheval et n'en ayant jamais élevé, veulent du fond de leur fauteuil, trancher avec aisance les problèmes les plus compliqués de la zootechnie.

L'erreur à la mode, actuellement, est le mirage du gros cheval de sang pour poids lourds. C'est le mariage de la carpe et du lapin et une pure utopie, car il est bien certain qu'un animal ne prend du gros qu'au détriment de son influx nerveux. Le sang allié au modèle est une véritable panacée, aussi bien pour les chevaux de selle que pour ceux de trait léger. L'animal commun n'ayant pas de sang est une bête à chagrin et s'il est gros, il n'a pas trop de toute sa faible énergie pour déplacer lentement sa masse. L'utilité du cheval commun est pourtant certaine, mais au pas seulement, comme fardier ou comme cheval de labeur. Le moindre trot prolongé est pour lui un excès auquel il ne saurait résister. Il est donc indispensable avant toute chose de savoir ce qu'on veut produire :

Le cheval de selle ;

Le cheval carrossier ;

Le cheval de trait.

Le cheval de selle doit avoir une conformation spéciale lui permettant de porter son cavalier à vive allure, en tous terrains, en passant les obstacles naturels qu'il peut rencontrer. Il doit être court dans son dessus pour porter sans fatigue le poids de son cavalier et long dans son dessous pour avoir des foulées de galop longues et coulantes. L'épaule doit être inclinée et le garrot saillant et bien en arrière pour que la selle soit aussi maintenue bien en arrière. La poitrine profonde est une qualité qu'on ne saurait trop rechercher. Vue de face, la poitrine doit avoir la forme d'un V arrondi en bas, c'est la conformation *indispensable* au galopeur, les coudes étant rapprochés, il n'y a pas de dandinements et l'effort pousse en avant. Donc, la poitrine d'un galopeur doit être étroite en bas et large en haut comme le V. Les poumons sont dans ce cas bien libres et ne viennent pas comprimer le cœur. L'encolure doit être longue, bien greffée, et la tête petite. Cette partie du cheval de selle est la plus utile pour le bon cheval de service car *c'est le balancier* qui vient rétablir à propos l'équilibre que le poids du cavalier chargeant l'arrière-main ferait perdre. Le cheval galopant à vive allure étend l'encolure, le cheval qui monte une côte très raide étend l'encolure, le cheval qui descend étend l'encolure, le cheval qui va tomber étend son encolure pour rattraper son équilibre, enfin, le cheval qui saute étend son encolure avant l'obstacle pour la ramener vivement en arrière au moment où il s'enlève et l'étendre tant qu'il peut sur l'obstacle au moment où il se reçoit. Sa tête, soutenue par l'encolure dont il se sert à ce moment comme d'un haltère, vient donc corriger le défaut d'équilibre dont le poids du cavalier est

la cause. Les aplombs doivent être bons. Le cheval cagneux décrit, en galopant, un demi-cercle qui lui fait perdre de la vitesse et le panard a une tendance à claquer, les boulets ayant une surcharge de poids mal réparti par la direction des pieds à l'extérieur. Je ne vois pas du tout l'utilité de gros canons et de gros tendons. Si les canons sont gros, ils sont creux et s'ils sont petits, ils sont pleins ; les tendons doivent être aussi secs et aussi apparents que possible. Une mode qui vient d'Allemagne veut qu'on mesure le tour du canon et le cheval qui a le plus gros tour de canon sous le genou, est sensé supérieur.

Dans la pratique, rien n'est plus faux et un cheval avec un tour de canon relativement faible est plus apte à un travail beaucoup plus pénible qu'un cheval ayant un tour de canon beaucoup plus gros, mais des tendons noyés. Les canons doivent être courts et les jarrets près de terre, les leviers sont ainsi heaucoup plus puissants. A propos de la taille, il nous semble qu'un cheval ayant du sang, une longue encolure et suffisamment de gros ne devrait pas dépasser $1^{m},57$. Avec cette taille, mais à condition de remplir les conditions quc nous exigeons, il pourra porter mieux, plus vite et aussi longtemps que n'importe quel autre animal un cavalier de 90 kilos.

La taille du cheval se mesure au garrot ; c'est une donnée insuffisante à notre avis, car un cheval peut être très grand en hauteur (comme un monsieur qui a de trop grandes jambes), mais manquer d'étendue ; la taille devrait donc être prise dans les deux sens, hauteur et longueur. Actuellement, on ne mesure que *la hauteur* et comme le service des remontes paye plus cher les chevaux les plus hauts et qu'elle n'a pas le droit de dépasser un certain prix (toujours inférieur à celui des grands chevaux), pour les chevaux réputés plus bas, les éleveurs s'appliquent à grandir la taille, ce qui est très compréhensible au point de vue commercial, mais bien fâcheux au point de vue de l'élevage. Ces chevaux perchés ne peuvent faire que de mauvais serviteurs et de déplorables reproducteurs.

La sacro-sainte administration dcs Haras dont pas un éleveur n'ose parler, de crainte d'être impitoyablement boycotté par l'infaillible impartialité de ces Messieurs, a pourtant vu le danger et elle cherche un peu partout, à lutter contre l'augmentation de la taille.

Elle le fait à sa manière, en achetant comme étalons, des animaux qu'elle baptise compacts et qui ont plus la conformation de gros poneys que de chevaux de sellc.

Les produits de ces fâcheux étalons sont pourtant incorporés dans nos régiments de cavalerie et les plaintes à leur sujet sont nombreuses ; les officiers se plaignent, avec raison, d'avoir des chevaux que leurs hommes ne peuvent pas tenir, l'Administration des Haras traduit à sa manière, en accusant un excès de sang, tandis qu'elle devrait faire son « mea culpa » et reconnaître que le manque d'encolure chez les étalons qu'elle prône et encourage ne peut produire que des encolures courtes et *des vertèbres cervicales raides* que rien ne peut faire fléchir. C'est à cette cause uniquement qu'il faut attribuer le peu de maniabilité des chevaux et le remède est bien facile à trouver. Il suffirait d'acheter des chevaux de selle comme étalons. Mais c'est trop simple et nos pontifes ont décrété qu'il fallait acheter des étalons type bull-dog pour produire le cheval de selle. Ce qui paraîtrait idiot pour toute autre espèce doit donc être accepté dès qu'il s'agit de la race chevaline. Nous nous sommes suffisamment étendus sur la conformation de l'étalon pour qu'il soit aisé d'en déduire le type de la poulinière. Celle-ci doit être avant

tout « cheval de selle » et sa taille doit être un peu inférieure à celle de l'étalon. Il est bien entendu quc, dans ce cas, on ne peut que maintenir la race en créant dcs produits semblables aux parents. Mais si la famille de la mère est petite, on peut, sans aucun inconvénient. donner un étalon ayant 10 et même 15 centimètres de plus que la poulinière, à condition que cette dernière couvre beaucoup de terrain tout en ayant le rein court et qu'elle ait le bassin bien développé.

A ce propos, permettez-moi de vous communiquer le sujet d'une discussion à la Commission mixte des Haras et des Remontes, le 2 décembre dernier.

« 5° Nécessité de combattre la tendance de certains éleveurs du Midi à augmenter exagérément la taille dc leurs chevaux, en faisant appel à des étalons d'un modèle très important, l'augmentation de la taille devant être surtout réalisée par un élevage plus soigneux, et notamment une alimentation plus substantielle ».

Je me permettrai de faire très respectueusement remarquer à ces Messieurs qu'il est très difficile à des éleveurs d'anglo-arabes d'employer des géniteurs appropriés comme taille, car nous croyons que les Arabes importés par l'Administration des Haras ont $1^{m},40$ et les P. S. anglais, utilisés dans les Haras nationaux, $1^{m},60$. Il est bien difficile, dans ces conditions, de produire un anglo-arabe selon la formule préconisée par les Haras, puisque l'anglo-arabe est le produit du croisement d'une jument arabe et d'un étalon anglais ou celui d'une jument anglaise et d'un étalon arabe.

« Et, notamment, une alimentation plus substantielle ». Nous croyons que cette note, comme elle le disait, visait les éleveurs du Midi, nous croyions que l'élevage du Midi était l'anglo-arabe, nous croyions que l'usage de l'arabe était imposé pour donner à la race la sobriété et l'endurance de l'arabe. Si on donne une nourriture trop substantielle, il est inutile de faire des animaux d'une sobriété indiscutable.

L'accouplement étant décidé, on fait saillir la poulinière neuf jours après la mise bas. C'est le moment où elle se laisse le micux féconder. Si la jument n'est pas pleine à ce premier saut, on la fait saillir de nouveau à l'époque des chaleurs, qui se produisent régulièrement tous les vingt à vingt-cinq jours. La durée de la gestation est régulièrement de onze mois ; certaines juments peuvent avancer de quinze jours à trois semaines, tandis que d'autres dépassent le terme pour ne mettre bas, exceptionnellement, il est vrai, qu'à douze mois. Dès que le poulain a trois mois, il faut commencer à lui donner quelques grains d'avoine, pour qu'il prenne l'habitude de cette nourriture et qu'il souffre moins du sevrage qui doit être fait quand le poulain a six mois.

Les produits sont donc sevrés à l'entrée de l'hiver, octobre ou novembre. Il est indispensable, pour ce premier hiver, de donner une nourriture abondante si on ne veut pas arrêter la croissance du poulain qui ne trouve dans ses sorties journalières à la prairie que l'occasion de gambader et de faire un exercice très salutaire qui lui ouvre l'appétit.

La surveillance journalière des selles permet de prévenir tout échauffement par l'administration de maschs de sulfate de soude et de graine de lin.

Le premier dressage doit être fait quand le produit a 18 mois. On peut ensuite le remettre à la prairie pour ne le reprendre qu'à deux ans et demi.

A cet âge, l'entraînement doit commencer. Cet entraînement doit être très progressif et il ne doit même commeneer que quand le poulain a perdu l'excès de

graisse qui vient charger inutilement sa mécanique. Alors, le travail doit être long, régulier et lent, car il s'agit de muscler le cheval.

Dans la première période, on se trouvera bien du travail dans la journée, ce qui facilite, sans excès de fatigue, les sueurs indispensables à l'élimination de la graisse.

Dans la deuxième période, il est préférable de travailler de bon matin, pour éviter dans la mesure du possible la transpiration.

Quand le poulain a le cou bien chargé de muscles et que ses côtes sont aussi bien recouvertes par les muscles, on doit lui donner des galops longs et doucement. S'il résiste, on devra lui donner des galops assez vite, toutefois sans jamais dépasser le demi-train de course. Enfin, le cheval ayant pris des forces tire comme un voleur pendant tout son exercice.

Le moment est venu de lui demander de donner l'immense effort de toute sa vitesse. On ne le fera jamais que sur une très courte distance. Trois à quatre cents mètres pour débuter. Le travail demi-train suivra pendant les quatre jours suivants. Si son premier galop de course ne l'a pas éprouvé, on pourra augmenter la distance de cent mètres, pour revenir encore au travail plus lent les jours suivants. Finalement, par augmentations successives, le poulain arrive à faire en plein train six cents mètres. Il est préférable de ne pas lui demander plus, car ce serait lui faire laisser ses courses sur le champ d'entraînement.

Mais, pour finir cet entraînement et pour que tout en ne perdant pas de sa condition, il ait pourtant les voies respiratoires bien libres, il faut, après le galop, de 600 mètres, où il a marché aussi vite que possible, le laisser souffler, le desseller, le bouchonner et le promener en main pendant 3/4 d'heure en le laissant manger, en s'arrêtant, quelques brins d'herbes. S'il devait manger, cela lui ferait du mal, mais c'est comme dérivatif moral que c'est une bonne chose. Il ne pense plus à la course et il ne s'énerve plus. Quand il est bien sec et qu'il ne souffre plus, il faut le seller de nouveau et recommencer encore ce même travail très vite. Le cheval prêt à courir doit naturellement après une course aussi vive, souffler, mais son flanc, tout en battant vite, doit être régulier; le flanc haletant indique toujours que l'animal a encore besoin de préparation. Grâce à cette méthode, les chevaux prennent du souffle sans que ce soit au détriment de leurs muscles et ils arrivent sur les hippodromes avec tous les avantages qui doivent donner la victoire.

Le matin même de la course, il est bon de faire 500 mètres à plein train pour faire souffler le cheval. Naturellement, le matin de la course, on ne doit pas faire boire les chevaux.

L'avoine, qui est la nourriture par excellence des chevaux a pourtant quelques inconvénients. Les animaux en plein travail doivent, naturellement, en manger autant qu'ils le veulent, mais cette nourriture par trop échauffante finit presque fatalement, par leur donner de l'entérite, d'où nervosité du sujet, amaigrissement et surentraînement. Chacun a son système pour remédier aux méfaits de l'entérite; les uns donnent de la kola, du maïs, de la mélasse. J'ai vu un entraîneur américain très bien réussir avec la kola. La première des choses est le repos, qui doit permettre au malade d'oublier les courses. La mélasse, donnée d'une manière continuelle, finit par écœurer les chevaux qui ne veulent plus rien manger. Je crois que le blé cuit et séché ensuite, bien mélangé litre pour litre avec l'avoine, doit constituer une nourriture nutritive et suffisamment émolliente pour empêcher

le surentraînement qui n'est, le plus souvent, que le résultat d'un excès de travail, avec une nourriture trop échauffante, autrement dit, une forme d'entérite.

Pour éviter les claquages prématurés, il est indispensable (les pistes d'entraînement étant circulaires), de faire travailler les chevaux alternativement à droite et à gauche.

Tous les animaux ne sont pas également bons; certains ont l'aptitude à la vitesse, tandis que d'autres ne peuvent jamais l'acquérir.

Les courses sont réellement le seul et unique critérium de l'amélioration de l'espèce chevaline, car le bon cheval qui résiste une saison aux dures fatigues de l'entraînement, doit avoir un organisme admirablement constitué, car tous ses organes ont été mis à la plus dure des épreuves. Le cheval qui a le plus petit défaut dans les voies respiratoires devient rapidement poussif ou corneur; celui dont le cœur n'est pas irréprochable est pris de saignements de nez et l'estomac doit être parfait pour permettre au sujet d'accepter avec appétit et de bien assimiler les fortes doses d'avoine qu'il reçoit journellement. La qualité des membres doit être aussi absolument supérieure pour résister sans claquer à la saison des courses qui se déroule dans le Midi, de mars à octobre et trop souvent hélas! sur des hippodromes dont le sol est aussi dur qu'une route.

Pourtant, il y a des gens qui contestent encore l'utilité des courses. Ce sont ceux que gênent un classement trop impartial et qui préfèrent acheter comme reproducteurs, les animaux dont la silhouette extérieure répond à la formule géométrique qu'ils ont appris dans les temps lointains où ils apprenaient encore et qu'ils décrètent, nouveaux oracles, de par leur unique volonté, aussi bons dans leurs organes que plaisants dans leur extérieur. Pour leur plaire, les étalons doivent leur être présentés engraissés; la graisse cache admirablement la plupart des défauts, rend le cheval plus séduisant et donne l'illusion du gros. On ne saurait trop protester contre ces errements funestes et indignes de véritables hommes de chevaux.

Si les chevaux ont des aptitudes spéciales, il est probable que les hommes doivent aussi avoir des aptitudes spéciales. Certains sont des passionnés du cheval de l'équitation et ils conserveront ce culte toute leur vie.

Pour d'autres, le cheval n'est qu'un métier ou un moyen de locomotion plus fatigant et moins rapide que l'automobile.

Pourquoi alors ne pas mettre chacun à sa place et pourquoi faut-il que dans notre grande école de Saint-Cyr, la science et l'amour de l'équitation ne comptent pas pour le classement de nos officiers dans la cavalerie. Le travail et le concours doivent seuls donner l'admission à Saint-Cyr; mais quand on a rempli brillamment les conditions de ce critérium, la science de l'équitation ne devrait-elle pas seule désigner les futurs officiers capables de servir dans la cavalerie. M. le Ministre de la Guerre serait réellement bien inspiré en nous écoutant. Il y aurait moins d'officiers de 30 à 35 ans ne montant jamais à cheval que pour aller au quartier. Qu'on ne nous parle pas du mérite du candidat. En campagne, quand il faudra passer à travers champs, sauter des obstacles et traverser des rivières, ce ne sera pas le point ou le demi-point qu'un saint-cyrien aurait eu de plus qu'un camarade qui lui permettra d'être un entraîneur d'hommes. L'homme de cheval, en passant toujours le premier, sera respecté et suivi par ses hommes. L'officier n'ayant pas la même expérience cherchera toujours le chemin le plus commode qui est toujours

la grand'route et n'osera jamais s'aventurer sur la route la plus directe, qui n'est pas toujours un chemin.

L'enseignement de l'équitation profiterait à bien des jeunes gens, car s'il y a beaucoup d'appelés, il y a peu d'élus. Ayant travaillé le cheval avec passion, en vue de Saint-Cyr et n'ayant pas réussi, nombre d'entre eux s'engageraient dans la cavalerie et même ceux restant dans les carrières civiles seraient une réserve de force pour le pays.

Pour remonter plus de cavaliers, il faut plus de chevaux, ce serait donc en même temps une manière efficace d'encourager l'élevage sans occasionner aucune dépense à l'État.

L'éducation physique peut faire d'un enfant un cavalier, elle sera impuissante à faire un homme de cheval accompli d'un homme fait. Il lui manquera toujours la souplesse et surtout cette petite flamme qui ne s'éteint jamais et qu'on appelle l'amour du cheval. Cette passion est un amour éclairé qui permet au véritable homme de cheval de tirer le plus grand effort de cette noble bête en ne lui demandant jamais plus qu'elle ne peut faire et en la ménageant par des soins incessants ot judicieux.

DIE ANLAGE UND EINRICHTUNG DER SCHULTURNRÄUME IN HINSICHT AUF HYGIENE UND UNTERRICHT.

Von Herrn Anton LANDSIEDL. — Wien.

RÉSUMÉ

Der Vortragende stellt die folgenden zum Teile neuen Forderungen auf :

1.) Soll die umfassende und methodische körperliche Schulung der Jugend, die der Turnunterricht gewährt, während eines grossen Teiles des Schuljahres nicht unmöglich sein, so muss ein geschlossener Turnraum zur Verfügung stehen.

2.) Dieser Turnraum soll hygienisch und in Hinsicht auf den Unterrichtsbetrieb zweckdienlich angelegt sein und auch entsprechend instand gehalten werden. Es ist also für die Herstellung weiter trockener, lichter, einen reichlichen Luftwechsel gestattende und leicht rein zu haltende Turnsäle Sorge zu tragen.

3.) Die Anlage des Turnsaales im Kellergeschosse ist aus hygienischen Gründen unzulässig ; dagegen könnte der Ankleideraum, in dem sich die Schüler ja immer nur wenige Minuten aufhalten, wenn seine Anbringung im Erdgeschosse neben dem Turnsaale unmöglich wäre oder zu einer Verkleinerung des letzteren unter das wünschenswerte Mindestmass führen würde. unbedenklich in das Kellergeschosse verlegt werden.

4.) Mit Rücksicht auf die wünschenswerten Abmessungen des Turnsaales (11 × 22 bezw. 12×24 m.) erscheint die Anlange einer freistehenden Turnhalle als am zweckmässigsten. Die Verlegung des Turnraumes in das Dachgeschoss des Schulgebäudes dürfte trotz gewisser Vorteile die dieselbe mit sich brächte (billigere Herstellung als die einer freistehenden Halle, vieil Licht, frische Luftströmung über den Häusern, weniger Staub) sich im allgemeinen nur dann empfehlen, wenn im Erdgeschosse kein entsprechender Raum und kein Turnplatz vorhanden ist oder die Anlage eines solchen durch den Hallenbau unmöglich würde. Sollen eine Dachgeschossturnhalle und ein Turnplatz abwechselnd benützt werden, so sind die Turnschuhe der Schüler auf den Schulgängen in der Nähe der Klassenzimmer unterzubringen.

5.) Alle Oeffnungen, die vom Turnsaale auf den Turnplatz oder Schulhot führen, sind als Glastüren einzurichten, die in der warmen Jahreszeit, wenn im Saale geturnt werden muss, während des Unterrichtes offen zu halten sind und im Winter eine rasche Lüftung während der Unterrichtspausen ermöglichen.

6.) Die Wände beziehungsneise die Wandverkleidung des Turnsaales und der Fussboden desselben sollen miteinander keine Kante bilden, sondern mittels einer Hoohlkehle Voon 5-Oem Krüm, mungsradius, die aus Beton, Korkstein etc, oder auch aus Holz hergestellt sein kann, glatt ineinander übergchen. Hicdurch wird die gründliche Reinigung wesentlich erleichtert.

7.) Der Fussboden im Turnsaale soll möglichst fugenfrei, nicht zu hart, nicht allzu glatt und nicht kalt sein. Diesen Anforderungen entspricht derzeit am vollkommensten Linoleum auf Korkplatten und einer Unterlage von Beton.

8.) Im Ankleideraum sind zwei Türen anzubringen: eine für den Zutritt vom Gange her und eine zweite für den Eintritt in den Turnsaal. Sollte die letztere nicht angebracht werden können, so wäre vor der ersteren ein in den Boden versenkter, hohlliegender Fussabstreifer aus Bandeisen anzubringen, der sich über die ganze Breite des Korridores und nach beiden Seiten wenigstens je 50 cm über die Türe hinaus zu erstrecken hätte.

9.) Wird neben dem Turnsaale auch ein Turnplatz benützt, so wäre dafür zu sorgen, dass die Schüler von letzterem, ohne den Turnsaal betreten zu müssen, in den Ankleideraum gelangen können. Jedenfalls ist auch bei der Eingangstüre vom Turnplatz in den Turnsaal eine entsprechende Vorrichtung zum Reinigen der Schuhe anzubringen.

10.) Um zu verhüten, dass der im Ankleideraum von den Strassenschuhen der Schüler sich lösende Kot, der in den aufeinanderfolgenden Unterrtchtsstunden sich oft reichlich anhäuft, nicht mit den Turnschuhen in den Turnsaal verschleppt werde, wäre der ganze Fussboden im Ankleideraum als Rost aus schmalen Holz-oder Eisenstäben herzustellen. Dieser Rost hätte aus mehreren leicht abhebbaren Teilen zu bestehen und wäre etwa 8 — 10 cm über dem zweckmässig mit Beton überdeckten Erdboden anzubringen.

11.) Auch der Boden der Gerätekammer wäre, da hier der vielen herumstehenden Geräte wegen eine regelmässige gründliche Reinigung ausgeschlossen erscheint, als Rost herzustellen und zwar aus ihre Breitseite nach oben kehrenden Latten, die in Abständen von 1 1/2 — 2 cm von einander und wie unter Punkt 10 angegeben zu legen wären. Die vom Turnsaal in die Gerätekammer führende Türe soll nicht weniger als 2 m Breite haben.

12.) Zur künstlichen Beleuchtung wäre unbedingt Oberlicht und zwar besser Glühlicht (elektr. oder Gas-) als Bogenlicht zu wählen. Die Leuchtkörper sollen, der Ballspiele wegen, nicht tief hernbreichen und wären eventuell durch weitmaschige Drahtkörbe zu schützen. Aus dem gleichen Grunde sollen auch die Fenster und Glastüren durch Netze geschützt sein, die im übrigen aus Draht herzustellen wären.

13.) Zur Beheizung empfiehlt sich am meisten Niederdruck-Dampf oder Heik-Wasserheizung.

14.) Für eine entsprechende Waschgelegenheit zum Reinigen der Hände ist unbedingt Sorge zu tragen.

15.) Jede Geräteart soll in einer entsprechend grossen Stückzahl vorhanden sein, so dass die Schüler beim Gemeinturnen an ihr ausreichend beschäftigt werden können. So wären z. B. dort, wo diese Geräte überhaupt Verwendung finden, für eine ungeteilte Klasse von 40 Schülern wenigstens 8 Paar Schaukelringe, 2 vierteilige Rundläufe, 5 Recke, 6 zum Wagrecht-, Schräg- und Senkrechtstellen eingerichtete Leitern, 4 Barren von je 3.40 m Länge, so viel Ribbstolfächer, dass womöglich die ganze Turnabteilung auf einmal daran üben kann etc. beizustellen.

16.) Die verschiedenen nicht tragbaren Geräte sind so anzuordnen, dass auch ihre gleichzeitige Verwendung in tunlichst weitem Umfange möglich ist.

Aus diesen Grunde wären z. B. die Schaukelringe nicht wie bisher parallel zur Breitseite des Saales sondern parallel zur Längsseite desselben und so anzuordnen, dass das erste Paar 1 m von der einen Breitseite des Saales beziehungsweise von dem an dieser angebrachten Gerät und die folgenden Paare je 1 m von einander entfernt sind. Eine solche Anordnung hat auch den Vorteil, dass sie von der Lage der Fensterpfeiler unabhängig ist. Bei einer Ringhöhe von 4.50 m die fur das Schulturnen vollkommen ausreicht, lässt sich dieselbe schon in einem 10 m breiten Saale durchführen und bei einer Saalbreite von 11 m und einer Entfernung der Ringe von 5 m von der einen Wand können anstandslos auch Schauklsprünge über eine vor den Ringen gespannte Schnur ausgeführt werden.

17.) Behufs leichterer d. i unbehindarter Reinigung des Turnsaales, wären die an den Wänden anzubringenden, nicht transportablen Geräte (z. B. senkrechte Leitern, Ribbstol) nicht auf den Fussboden, sondern auf Stützen aus U - Eisen zu stellen, die 10 - 12 cm über dem Foden in die Wand einzulassen sind. Sprungbretter sind, wenn sie im Turnsaale untergebracht werden müssen, an die Wand zu hängen, so dass ihr unteres Ende ebenfalls ca. 10 cm über dem Boden zu liegen kommt. Der raschen Stellbarkeit wegen und auch aus ökonomischen Gründen (Ersparnis an Seil) empfehln sich insbesondere die neuen Walzenrollzeuge.

18.) Aufzugsvorrichtungen für die Ringe, Klettertaue und Strickleitern sind der Staubgefahr und der Umständlichkeit ihrer Handhabung wegen tunlichst zu vermeiden. Die beiden zuletzt genannten Geräte sind womöglich so anzubringen, dass sie beim Nichtgebrauche nach Art der Gardinen zurückgeschlagen und an der Wand befestigt werden können.

19.) Die Matratzen sollen der Staubfreiheit wegen unbedingt, und zwaar auf beiden Seiten, mit festem Leder überzsgen sein. Amgeeignetsten und dauertraftesten sind Matratzen mit Rindlederüberzug und sogenannter « schlauchartig gearbeiteter » Kokhaarfüllung.

La parole est donnée à M. le professeur Pachon (Bordeaux), pour présenter un vœu qui résume la partie la plus importante des discussions soutenues à la section de physiologie.

VŒU

« Considérant que l'exercice physique, pour être réellement utile d'abord et produire un effet utile maximum ensuite, doit pouvoir être dosé à la fois comme *intensité* et comme *durée*, la première section du Congrès international de l'Éducation physique émet le vœu que des études systématiques soient faites synergiquement par *tous*, médecins, éducateurs civils et militaires, dans le but de déterminer des *critères dynamiques fonctionnels d'entraînement*, permettant de connaître à tous instants l'état d'entraînement de l'individu à l'exercice. »

Ce vœu est adopté *à l'unanimité* et il est décidé qu'il sera présenté en séance plénière.

Les travaux de la 1re section sont clos à seize heures.

DEUXIÈME SECTION

Cinésithérapie

Président :

M. le Dr LUCAS-CHAMPIONNIÈRE, Chirurgien honoraire de l'Hôtel-Dieu, Membre de l'Académie de Médecine et de l'Institut.

Vice-Président :

M. le Dr CARNOT, Médecin de l'Hôpital Tenon, Professeur agrégé à la Faculté de Médecine.

Secrétaire :

M. le Dr DUREY, ancien Président de la Société de Cinésithérapie.

Sujet des Rapports :

1° La Cinésithérapie comme préface à l'Éducation physique des retardés. — Rapporteurs : Dr René Mesnard (Paris), et Dr Cyriax, de Londres.

2° Sur les différentes méthodes de gymnastique respiratoire. — Rapporteurs : Dr Rosenthal (Paris). — Dr Gommaerts (de Gand),

Séance du Lundi 17 Mars.

Président : M. le Dr LUCAS-CHAMPIONNIÈRE.
Secrétaire : M. le Dr DUREY.

M. LE Dr CYRIAX, de Londres, expose quelques points de son rapport, en particulier ce qui a trait à la technique. (Voir son rapport dans le volume I déjà publié.)

M. LE Dr MESNARD, de Paris, présente, en les détaillant, les phases qui servent de conclusion à son rapport. (Voir dans le même volume que pour le docteur Cyriax.)

DISCUSSION DES RAPPORTS.

M. LE Dr VITAL-BADIN, de Paris, demande au Congrès de bien vouloir reprendre le vœu qu'il a fait émettre par le Congrès de Physiothérapie en mai 1912, et le Congrès des Médecins scolaires en juin 1912.

Ce vœu est le suivant : « Le Congrès International de l'Éducation Physique émet le vœu, qu'en vertu de l'article IV du projet de loi sur l'inspection médicale des écoles, il soit organisé en France, à Paris et dans les grands centres, une inspection scolaire complémentaire par des spécialistes ». Alors seulement existera à l'école, le médecin spécialiste cinésithérapeute que réclame avec juste raison le docteur Mesnard dans son rapport.

On met aux voix le 1re vœu du rapport Mesnard. Il est adopté par la section.

A propos du 2e vœu de ce même rapport :

M. LE Dr BOUISSON, de Marseille, expose qu'il paraît très important de faire pratiquer l'examen des enfants, non seulement au moment de l'entrée à l'école, mais encore toutes les années, car un nombre important de scoliotiques par exemple, ne le sont pas toujours au moment de l'entrée à l'école, mais le deviennent en cours d'étude, à la suite par exemple de maladies infectieuses qui altèrent la statique, il faut donc demander l'examen du jeune sujet par le médecin. Là où la difficulté commence, c'est de trouver partout la compétence nécessaire pour faire le diagnostic. C'est chose possible à Paris et dans les grands centres, mais dans beaucoup de chefs-lieux de cantons ou de communes, il sera impossible d'obtenir des pouvoirs publics l'application du vœu émis. Cependant partout où cela se peut le vœu du docteur Mesnard, s'il était suivi d'effet, aurait des résultats utiles, qu'il est intéressant de favoriser.

M. LE Dr QUERTON, lui aussi, insiste sur la nécessité d'un examen médical.

M. LE Dr DUBUC, professeur de gymnastique à Paris, fait remarquer qu'en l'état actuel le médecin inspecteur ne pourra seul, à cause de ses visites forcément trop espacées, faire la division des enfants en normaux et retardés, au moment où son intervention serait nécessaire. Il faudra donc s'assurer la collaboration effective du professeur d'éducation physique, qui en contact permanent avec les enfants pourra lui signaler ceux qui ne répondent pas aux leçons données aux types normaux.

M. le Président demande au docteur Mesnard de préciser davantage les termes de son vœu.

M. le Dr Mesnard se rendant aux observations présentées, ajoute au texte primitif les mots « *reconnus normaux à l'entrée* ».

M. le Dr Querton fait remarquer qu'il n'y a pas lieu de considérer les troubles du mouvement autrement que ceux de la vue et de l'audition.

M. le Dr Badin soutenu par M. le Dr Mesnard s'élève contre la conception de l'école comme centre thérapeutique, elle ne peut être, au moins pour les temps actuels qu'un simple centre prophylactique, d'où la nécessité d'élargir le 3e vœu du rapport Mesnard sans parler de traitement.

M. le Président résume les arguments présentés de part et d'autre. Il demande que la rédaction de ce vœu laisse les mains libres au médecin inspecteur et ne semble pas l'obliger à envoyer forcément au cinésithérapeute.

M. le Dr Trèves appuie l'opinion émise par M. le Dr Lucas-Championnière, car, à son avis, lors de son inspection périodique, le médecin inspecteur constatant qu'un enfant normal a cessé de l'être, devrait être chargé de donner aux parents les indications nécessaires sans qu'il lui paraisse très utile d'indiquer dans le vœu la nécessité de l'envoyer à un spécialiste.

Mme le Dr Mulon demande que le médecin inspecteur n'institue pas le traitement; il empiéterait ainsi sur le rôle du médecin, qui sera chargé de l'appliquer, mais qu'il remette seulement aux parents une fiche indiquant à ceux-ci quel est le trouble qui a été constaté dans le développement de l'enfant.

M. le Dr Querton établit la nécessité d'admettre parmi les enfants une catégorie intermédiaire pour ceux qui sans être des malades ne peuvent cependant suivre le cours collectif du professeur d'éducation physique.

Le classement des enfants à l'entrée à l'école est nécessaire pour permettre de réaliser efficacement leur éducation physique. Un examen de tous les enfants par le médecin inspecteur est donc indispensable. Les enfants considérés comme normaux seront confiés aux pédagogues et soumis à l'éducation physique ordinaire. Les enfants présentant des altérations du développement seront soumis à un examen renouvelé périodiquement au cours de leur éducation scolaire. Ainsi le médecin inspecteur pourra non seulement indiquer quels sont les enfants pour lesquels un traitement médical est nécessaire, mais aussi ceux pour lesquels un régime pédagogique spécial pourrait être utile.

M. le Dr Cyriax, de Londres, demande ironiquement à propos de l'intervention, réclamée par plusieurs, d'un spécialiste qui serait compétent, combien il en existe de ceux-ci en France? En Angleterre, dit-il, il n'y en a que 19.

Après une intervention du Président dans le même sens, M. le Dr Badin présente la modification suivante au 3e vœu du docteur Mesnard : « Les retardés seront soustraits à l'éducation physique ordinaire et soumis à un examen périodique du service médical, qui indiquera le régime spécial auquel ils devront être soumis ».

Après diverses interventions quelque peu confuses, le docteur Mesnard se rallie à cette modification, et le 3e vœu ainsi corrigé est adopté par la section. En terminant, la section adopte également le vœu présenté antérieurement par le docteur Badin au Congrès des Médecins scolaires. (Voir plus haut.)

La séance est levée à midi et demi.

Séance du Mardi 18 Mars.

Président : M. le Dr LUCAS-CHAMPIONNIÈRE.
Secrétaire : M. le Dr DUREY.

M. LE Dr ROSENTHAL insiste à propos de son rapport (voir volume I) sur ce que la gymnastique respiratoire doit être désormais une méthode scientifique complète basée sur les principes physiologiques. La notion de l'exercice physiologique de respiration est le fil conducteur du médecin dans les applications de cette méthode anti-tuberculeuse de premier ordre.

M. LE Dr GOMMAERTS, de Gand, donne lecture de la 2e partie de son rapport, qui, terminé trop tard n'a pu être imprimé. Cette partie est entièrement consacrée à la technique de la gymnastique respiratoire. Il démontre en résumé que la vraie gymnastique respiratoire procède par l'emploi des exercices méthodiques de la fonction. Elle représente un ensemble de procédés tendant tous au triple but :

1° A l'augmentation consciente et volontaire de la capacité pulmonaire;

2° A l'hématose plus profonde et plus complète;

3° A l'amélioration des mouvements respiratoires, c'est-à-dire au perfectionnement de la fonction au point de vue du rythme et de la régularité des mouvements par le fait même que la musculature qui préside au 2e temps de la respiration s'éduque.

On divise les exercices respiratoires en :

1° Exercices respiratoires proprement dits ou de la respiration physiologique bien faite, c'est-à-dire éduqués;

2° Exercices respiratoires combinés avec des mouvements de la tête;

3° Exercices respiratoires combinés avec des mouvements des membres;

a) Mouvement des bras;

b) Mouvement des jambes;

c) Mouvement des bras et des jambes à la fois.

4° Exercices respiratoires agissant sur une position déterminée du thorax;

5° Exercices corporels utiles au point de vue de l'éducation et de l'épanouissement de la fonction respiratoire.

Il conclut : « Le fonctionnement des organes pulmonaires constitue du mouvement, il amène des modifications appréciables dans l'organisme, mais principale-

ment dans les organes de la respiration d'après l'intensité, l'énergie et la méthode avec laquelle le soufflet respiratoire agit ». La mise en jeu de ces trois facteurs, fait que l'exercice respiratoire apparaît sous les trois modalités du mouvement. La gymnastique respiratoire peut être :

1° Mouvement hygiénique;

2° Mouvement poison;

3° Mouvement médicament.

La gymnastique est une arme précieuse dans des mains habiles, pernicieuse lorsqu'elle est conduite par des maîtres mal préparés qui manquent de connaissances physiologiques et pédagogiques.

Après les rapporteurs, le lieutenant Mirville fait une communication sur le même sujet. Pour lui la gymnastique de mobilité est une phase préparatoire de l'éducation respiratoire. La partie vraiment importante est l'éducation du rythme qui dépend essentiellement de la fonction nerveuse. Enfin, les gens vigoureux doivent compléter cette éducation par des exercices de force et de vitesse. La vraie gymnastique respiratoire doit être thoraco-abdominale, l'expiration ayant une durée double de l'inspiration.

SUR L'ÉDUCATION DE LA FONCTION RESPIRATOIRE

Par M. le Lt **MIRVILLE**.

Résumé.

Cette étude est dominée par trois principes, comme toute l'Éducation physique elle-même.

1° Observation et respect des lois naturelles ;

2° Recherche du perfectionnement de nos synthèses nerveuses ;

3° Recherche de la résistance maxima des organes.

L'Éducation comprendra trois parties :

1° Une partie préliminaire : Exercices de mobilité de la cage thoracique;

2° Une partie principale : Éducation du rythme respiratoire ;

3° Une partie complémentaire : Adaptation du poumon au travail intensif.

1. — Le diaphragme étant le muscle principal de la respiration, les exercices de mobilité de la cage thoracique doivent aboutir à une respiration normale, diaphragmatique et costo inférieure, et à une respiration forcée, thoraco-abdominale et non thoracique pure.

Les systèmes exclusifs de respiration thoracique ou abdominale sont contraires à la nature. Le diaphragme, muscle essentiel de la respiration agit sur la partie la plus importante du poumon — la base — comme une pompe aspirante et augmente le diamètre vertical seul de la cage thoracique.

En refoulant les viscères, il facilite le soulèvement des côtes inférieures par les muscles suscostaux, scalènes, petit dentelé inférieur.

Dans la respiration forcée ou totale, respiration de secours et d'exception,

l'élévation des côtés supérieurs *ne doit point s'accompagner* de la contraction complète des abdominaux, qui refoulent le diaphragme. Il doit y avoir en même temps, léger bombement de l'abdomen.

Dix exercices nous paraissent propres à assurer complètement cette éducation même chez les sujets qui « ne savent pas respirer ».

II. — *Le rythme respiratoire comprend trois éléments :*

a) La cadence ou vitesse des mouvements respiratoires ;

b) La proportion entre les durées de l'expiration et de l'inspiration ou rythme proprement dit ;

c) Les temps d'arrêt.

L'éducation du rythme, c'est à proprement parler, celle du centre respirateur bulbaire, par l'effort volontaire.

a) Il faut obtenir une cadence lente (13-14) avec des mouvements amples.

La cadence est proportionnelle à la vitesse des mouvements, sans dépasser 22 à la minute ;

b) Au repos, le rythme normal est à peu près 2/1. Dans les exercices d'intensité faible et moyenne, il varie entre 3/2 et 5/4. Il doit toujours être plus grand que 1 ;

c) Les temps d'arrêt n'existent pas dans la respiration normale (graphique de Marey) ; ils doivent être supprimés ou réduits au strict minimum dans tous les exercices.

Les exercices de rythme seront faits :

1° Sur place. — Dans les exercices respiratoires ;

2° Dans les mouvements ordinaires de planches ;

3° En marche lente. — Accélérée. — Ascendante :

4° En course sur place. — En montée d'escaliers lente ;

5° Par le chant ;

6° Par des jeux exigeant la durée de l'expiration plus que son intensité.

III. — *L'éducation de la résistance.*

Est analogue à l'entraînement du rythme, mais il est réservé aux personnes saines et susceptibles d'un travail assez intensif.

Sa base scientifique est :

1° La nécessité de l'adaptation du parenchyme élastique pulmonaire à la dilatation par le sang des capillaires et par l'air des alvéoles, sans inconvénients pour son intégrité ;

2° Une éducation plus parfaite des centres respiratoires en cas de production intense du Co^2 et de variations profondes dans la circulation sanguine.

Elle comprend :

A) Des exercices visant l'éducation du poumon dans l'effort d'essoufflement :

B) Dans l'effort ordinaire ou d'expiration ;

C) Les deux à la fois.

Conclusion.

La vraie gymnastique respiratoire vise la fonction pulmonaire, (résistance et rythme) et non la forme extérieure de la cage thoracique. Elle est thoraco-abdominale.

Exposé des Exercices.

Exercices de Mobilité.

1° Respiration naturelle. — Dos au mur ;

Exercices de Dissociation (s'il y a lieu).

2° *a*) Respiration abdominale. — Dos au mur ou couché ; *b*) Respiration costo-inférieure ; *c*) Respiration thoracique (écart latéral des bras).

Exercices de Synergie respiratoire.

4° Reprise de l'exercice I poussé à fond ; 5° Écartement latéral des bras avec extension de la tête et du tronc ; 6° Élévation latérale des bras et abaissement des bras en avant ; 7° Supination des mains avec extension du tronc ; 8° Suspension allongée ; 9° Exercice de contrôle sans mouvements des bras.

Exercices de Rythme.

1° Pendant les mouvements respiratoires 1-5-6-7 ;

2° Dans tous les mouvements ordinaires de plancher :

3° En marche. — Lente (cadence 100-110). - Accélérée (cadence 110-140). — Ascendante (cadence 100-110) Rythmes 2/3, 3/4, 4/5 ;

4° En course sur place. — En montée d'escaliers lente ;

5° Par le chant. — Exercices de tenue des sons ;

6° Par des jeux exigeant la durée de l'expiration plus que son intensité :

Jeux : 1° Souffler sur la main avec intensite variée ; 2° Souffler net une bougie, une lampe, la coucher et la laisser se relever ; 3° Souffler sur un moulin à papier, longtemps ; 4° Souffler des bulles de savon.

Exercices de Résistance.

A) Des exercices visant l'éducation des poumons dans l'effort d'essoufflement :

1° Vitesse. — Course rapide ;

2° Fonds. — Course prolongée. — Natation ;

B) Dans l'effort ordinaire ou d'expiration :

3° Force. — Lever des poids. — Mouvements aux agrès. — Lutte de traction ;

C) Les deux à la fois :

4° Force et vitesse. — Course de vitesse. — Boxe, lutte, etc.

DES INDICATIONS DE LA GYMNASTIQUE RESPIRATOIRE

Par M. **E. MAUREL**, Professeur honoraire à la Faculté de Médecine de Toulouse.

La gymnastique respiratoire est entrée, surtout depuis quelque temps, dans le programme de tous ceux qui se sont occupés de gymnastique, de sports, et, d'une manière plus générale, d'éducation physique. L'importance qu'ils lui ont donnée varie, mais tous reconnaissent au moins son utilité.

En ce qui me concerne, aussi bien par la publication de certains travaux que par les applications pratiques que j'en ai faites, je crois être parmi ceux qui ont le plus insisté sur l'importance des résultats que les exercices respiratoires peuvent donner. Je les ai signalé bien souvent depuis 1887, soit depuis plus de vingt-cinq ans (1).

Avec tous ceux qui conseillent la gymnastique respiratoire, je la considère comme des plus utiles, et je lui accorde même au point de vue de l'hygiène ainsi qu'à celui de la thérapeutique une grande importance. Enfin j'ai démontré qu'à ces deux points de vue, elle peut donner des résultats réellement surprenants. Je ne saurais donc trop la recommander aussi bien aux éducateurs physiques qu'aux médecins.

Mais pour que les uns et les autres puissent en obtenir tous les sérieux résultats qu'elle peut donner, il me paraît indispensable :

1° *De ne pas la confondre avec les autres exercices physiques ;*

2° *Et surtout de bien préciser ses indications.*

Or, ce sont ces deux points sur lequel je viens appeler l'attention du Congrès.

A. — Autonomie de la Gymnastique respiratoire.

Les exercices qui ont pour but de bien diriger l'*Éducation respiratoire*, et que l'on comprend sous nom de gymnastique respiratoire, sont des exercices spéciaux, visant exclusivement la respiration.

C'est là un point sur lequel je me permets d'insister. Or, il me semble que dans la plupart des manuels, les exercices respiratoires ne sont pas assez distincts des autres. Ces manuels les ont compris dans l'ensemble des exercices qui ont pour but, soit d'augmenter la force musculaire, soit d'assouplir les articulations. Or, la gymnastique respiratoire, telle qu'on doit la comprendre, c'est-à-dire *indiquée scientifiquement* et *scientifiquement pratiquée*, ne doit pas être confondue avec la gymnastique générale. Elle existe par elle-même. Elle a ses principes, ses règles propres, ses exercices particuliers. Elle peut être appliquée indépendamment de tout autre exercice. En un mot, elle a son *autonomie:* et elle perd même de son utilité éducative et thérapeutique si on la confond avec les exercices musculaires

(1) Des moyens de mensuration de la poitrine (Société d'anthropologie de Paris, 19 juin 1887).
De la stélhométrie et de la stélhographie (*Bulletin général de Thérapeutique*, 6 novembre 1887).

et articulaires en général. Elle ne donne ses plus importants résultats qu'à la condition de s'adresser à elle séparément. Il faut que tout éducateur physiqu en soit bien convaincu.

C'est là le premier point sur lequel j'ai voulu aujourd'hui appeler l'attention.

B. — Indications.

Le second point est celui *des indications*. Quels sont les sujets qui doivent faire de la gymnastique respiratoire? Ceux qui en ont eu besoin, doivent-ils la continuer indéfiniment? S'ils doivent la cesser, à quel moment doivent-ils s'arrêter? Ce sont là autant de questions qui, jusqu'à présent, restent sans réponse. On trouvera bien dans quelques travaux certaines indications, qui sont discutées dans des études séparées; mais elles n'ont pas été groupées dans une étude d'ensemble. Or, c'est de cette étude dont je vais donner un rapide résumé.

Il appartient au médecin de la famille, et, à son défaut, aux médecins chargés des services de l'Enseignement primaire ou secondaire, d'examiner les enfants dont ils ont charge à des titres divers; et d'examiner l'acte respiratoire des enfants aux divers points de vue suivants. Je me contenterai presque de les énumérer.

1° *Le nombre des mouvements respiratoires* (1). — Le médecin jugera de sa normalité en s'inspirant de l'âge et des données de la physiologie;

2° *Le mode respiratoire* (2). — Je rappelle que les deux temps de la respiration doivent se faire par la voie nasale:

3° *Le type respiratoire* (3). — Je crois avoir montré dans plusieurs travaux que le type normal est le type central. Le type diaphragmatique ne peut être qu'exceptionnel et surtout dans un but thérapeutique: Du reste, même dans ce cas, il n'est que temporaire;

4° *Le rythme* (4). — Il dépend, on le sait, de la longueur comparée des deux coups de la respiration;

5° *L'amplitude respiratoire.* — Cette notion est donnée, on le sait aussi, par l'écart présenté par un ruban métrique faisant le tour de la poitrine au niveau de l'articulation sterno-syphoïdienne à la fin d'une inspiration et à la fin d'une expiration.

Mais il faut examiner deux amplitudes, l'une pendant ces mouvements respiratoires ordinaires et l'autre pendant que les deux mouvements respiratoires sont portés à leur maximum: la première est l'*amplitude ordinaire* et la seconde l'*amplitude avec effort.*

Chacune de ces particularités de l'acte respiratoire peut laisser à désirer; et dans ce cas devenir l'objet d'un examen attentif de la part du médecin. Lui seul peut savoir si ces imperfections sont la conséquence seulement d'une mauvaise habitude ou si elles dépendent d'une cause pathologique. Des connaissances médicales complètes sont donc nécessaires pour cet examen; et cela d'autant plus qu'il doit être fait sur des sujets ayant des âges différents et des deux sexes.

(1) *Manuel de Témérologie technique*. Doc., Paris 1889.

(2) Traité de l'anémie par insuffisance de l'hématose. Doc. Paris 1890.

(3) Étude sur le mode respiratoire physiologique, Congrès international de Physiothérapie. (Lecture de Cinésithérapie, 29 mars 1910.)

(4) Éducation respiratoire. — Médication préventive dans le traité de thérapeutique de Gilbert et Camet.

Dans un certain nombre de cas, ces imperfections de l'acte respiratoire relèveront donc de la médecine ou de la chirurgie ; et c'est en vain qu'on se serait adressé aux exercices respiratoires pour y remédier.

Pour les autres cas, le médecin prescrira des exercices en rapport avec l'imperfection constatée; et la répétition de ces exercices sera confié à un moniteur auquel le médecin les aura indiqués. Mais ce dernier en conservera la direction et la surveillance ;

6° Enfin, et ces cas sont ceux que je vise surtout au point de vue des indicatrices, ce sont ceux dans lesquels on soupçonne le sujet d'avoir une poitrine insuffisante. Les défauts précédents de l'acte respiratoire peuvent bien conduire à une hématose insuffisante; mais incontestablement la cause la plus fréquente de cette dernière est l'atrésie du thorax. Or, où commence l'insuffisance du thorax et où finit-elle ? C'est là le point le plus important sur lequel je veux appeler l'attention.

Ainsi que je l'ai montré dans d'autres travaux, l'insuffisance de la cage respiratoire est établie par la *section thoracique* prise à l'extérieur au niveau de l'articulation sterno-xyphoïdienne.

En prenant cette section ainsi que je l'ai indiqué, on doit trouver les rapports suivants :

1888. — Rapport de la section thoracique à la taille (Société de médecine de Toulouse, 1888).

1888. — De la stélhométrie et de la stélhographie (*Gazette médico-chirurgicale de Toulouse*, 1888.

1889. — Mémoire sur la stélhographie normale (Académie de Médecine de Paris, 1889).

1889. — Mémoire sur l'hypohématose (Académie de Médecine, 1er juin 1889).

Note sur l'hypohématose (Archives générales de médecine, juin 1889).

1889. — Étude clinique sur l'hypohématose (Congrès pour l'avancement des Sciences de Paris, août 1889).

1889. — Rapport de la taille et du poids avec la section thoracique dans les deux sexes et aux différents âges (Congrès de l'avancement des Sciences de Paris, août 1889).

1891. — De la gymnastique respiratoire comme moyen prophylactique de la tuberculose (Congrès pour l'avancement des Sciences de Marseille, août 1891).

1892. — Dix cas d'hypohématose suivis de guérison (*Bulletin général de thérapeutique*, 30 septembre 1892).

1904. — Adaptation de la section thoracique à la surface cutanée, par rapport au poids depuis la naissance jusqu'à l'âge adulte (Société de Médécine de Toulouse, 24 mai 1903 et Société de Biologie, 1er juin 1904, p. 980).

1904. — Adaptation de la section thoracique à la surface cutanée après les pleurésies suivies de rétraction costale (Société de Biologie, 2 juillet 1904, p. 45).

1905. — Dimensions du thorax et tuberculose pulmonaire (Académie des Sciences de Toulouse, 9 février 1905, p. 389).

1905. — Étude du thorax chez les tuberculeux. — En collaboration avec Joffres (Congrès international de la Tuberculose de Paris, octobre 1905, 1re section).

1906. — Étude de la section thoracique dans la déviation du rachis (Société de Biologie, 31 mars 1906, p. 622).

1986. — Étude de la section thoracique chez les nouveau-nés (Société de Biologie, 28 avril 1906, p. 733).

1906. — De l'amélioration de la déviation du rachis et de leurs conséquences par les exercices respiratoires (Académie des Sciences de Toulouse, février 1906 et Société de Médecine de Toulouse, 12 mars 1906).

1910. — Éducation respiratoire (Académie des Sciences, Inscriptions et Belles-Lettres de Toulouse, 10 février 1910).

1910. — Rapport de la section thoracique sterno-xyphoïdienne à la surface cutanée calculée d'après le poids réel (Congrès international de Physiothérapie, section de Cinésithérapie, 29 mars 1910).

1° Pour les *adultes*, la section sterno-xyphoïdienne totale doit avoir :

a) *Trois centimètres carrés pour un centimètre de la taille du sujet.* Un homme de $1^m,60$ doit donc posséder une section thoracique de $160 \times 3 = 480$ centimètres carrés ;

b) *Huit centimères carrés pour un kilogramme du poids réel du sujet.* — Un homme pesant 70 kilogrammes doit avoir $70 \times 8 = 560$ centimètres carrés.

2° Ces indications ne visent que les adultes ou au moins à partir de vingt ans. Mais la suivante peut servir pour *tous les âges*, le nouveau-né compris : *La section thoracique doit avoir quatre centimètres carrés pour un décimètre de surface cutanée*, celle-ci étant calculée d'après la formule suivante basée sur le poids :

$$7,35 \times \sqrt[3]{P^2}.$$

On élève le poids du sujet au carré, on prend la racine cubique du produit et on multiplie ce dernier par la constante 7,35. Pour éviter ces calculs ou ennuis dans la plupart des cas, je donne, d'une manière approximative mais suffisante pour la pratique, les surfaces suivantes par rapport au poids :

3 kilogr. . . .	15 cmq.	30 kilogr. . . .	70 dmq.	65 kilogr . . .	120 dmq.
5 kilogr. . . .	21 cmq.	40 kilogr. . . .	85 dmq.	70 kilogr . . .	125 dmq.
10 kilogr. . . .	34 cmq.	50 kilogr. . . .	100 dmq.	80 kilogr . . .	135 dmq.
20 kilogr. . . .	55 cmq.	60 kilogr. . . .	115 dmq.	100 kilogr . . .	160 dmq.

Les surfaces des sujets des poids intermédiaires peuvent être calculées, en prenant les moyennes de celles au-dessus et au-dessous.

Ainsi, en résumé, on devra considérer comme ayant une poitrine suffisante les adultes ayant une section thoracique donnant 3 centimètres carrés pour 1 centimètre de leur taille ; 8 centimètres pour 1 kilogramme de leur poids ; et, pour tous les âges des deux sexes, 4 centimètres carrés pour 1 décimètre carré de surface cutanée.

Bien entendu, ces données sont purement approximatives ; mais je me sers de celles de l'adulte depuis 25 ans ; et de celle basée sur la surface cutanée depuis 10 ans ; et elles m'ont largement suffi pour la pratique.

Ce ne sont donc que les sujets restant au-dessous de ces données qui devront être soumis à des exercices respiratoires spéciaux ; et ils devront les susprendre, dès que ces données auront été atteintes.

Le procédé pour mesurer la section thoracique, a été exposé dans une notice livrée avec les instruments qui servent à la dessiner (1).

(1) Le procédé a été aussi décrit dans le traité de l'hypohématose. Doc., Paris 1390, et dans le traité de témérologie technique. Doc., Paris 1889.

Et, quant aux exercices respiratoires que je fais faire, on les trouvera décrits dans une partie de l'hypohématose. Mais quoique j'en suis très satisfait, puisque je ne les ai pas modifiés depuis 25 ans, je crois que l'on doit pouvoir arriver aussi à de bons résultats avec d'autres.

Après avoir rendu hommage aux rapporteurs et en particulier au docteur Rosenthal qui a produit sur cette question le travail le plus complet, il s'applaudit de voir l'éducation respiratoire être en ce moment admise par tout le monde. Il expose ensuite le procédé dont il se sert depuis plus de vingt ans pour mesurer la section thoracique d'un sujet et savoir ainsi au moyen des rapports qu'il a établis entre cette mesure et la taille et le poids, quels sont les sujets qui doivent être soumis à des exercices respiratoires et à quel moment il faut les suspendre. Il fait circuler des tracés qui montrent que dans deux mois on peut augmenter considérablement la section thoracique et la rendre suffisante.

M. le Dr Dupont, directeur de l'Institut suédois de Gymnastique de Bruxelles, pense qu'il serait bon d'attirer l'attention des médecins et des éducateurs physiques, sur le fait que la respiration exclusivement nasale d'après le rapport du docteur Rosenthal ne doit pas du tout être bruyante, mais plutôt à peu près silencieuse. Nous avons vu hier les deux façons de respirer, la démonstration du Vélodrome d'Hiver, celle de la méthode Hébert, qui me semble *un bluff respiratoire*, ayant surtout pour but de faire entendre au public qu'on pratique la respiration, et d'autre part, celle des Suédois absolument silencieuse et ne nécessitant aucun soulèvement des épaules, torsion de bras, etc.

La respiration bruyante est certes inférieure à la respiration que je dénommerai silencieuse pour favoriser les échanges gazeuses dans les poumons (voir les expériences spirométriques), de plus, la méthode physiologique de l'exercice respiratoire doit viser à faire une éducation exacte de l'acte respiratoire. Dans la vie, il est évident que notre respiration doit être absolument silencieuse, pourquoi alors dans l'éducation respiratoire faire l'éducation d'une respiration bruyante? Pourquoi ne pas enseigner à respirer exactement comme il faut le faire dans la vie courante?

J'ai cru intéressant d'attirer l'attention du Congrès sur ce point que j'ai vu très fréquemment mal compris; et pas plus tard qu'hier à la démonstration que nous ont donné les fusiliers marins.

M. le Dr Gagey. — La rééducation de la respiration est toujours une affaire de clinique, c'est-à-dire qu'il faut faire un diagnostic de la cause de l'insuffisance avant d'établir une thérapeutique et pour pouvoir faire une prophylaxie, et alors le diagnostic fait, il apparaît que ce n'est jamais la faiblesse des muscles actifs qu'il faut incriminer mais la raideur des cartilages costaux, l'inextensibilité des muscles antagonistes. En tout cas dès maintenant se pose la nécessité d'assurer l'assouplissement des raideurs cartilagineuses et des muscles antagonistes, sans avoir au besoin à faire appel à la bonne volonté du sujet.

M. le Dr Madeuf, de Paris. — M. Dupont a, d'après moi, exécuté un peu trop vite la méthode du lieutenant Hébert (respiration bruyante). Il a dit qu'on ne rencontrait jamais une pareille respiration dans la vie, c'est une erreur, les chanteurs, les orateurs sont obligés de faire de l'expiration forcée. Si on examine un

malade qui a besoin de gymnastique respiratoire on trouve toujour les muscles abdominaux, surtout les obliques, très faibles, et un bon moyen de les fortifier consiste à faire de l'expiration forcée. C'est d'ailleurs un moyen d'entraînement employé par beaucoup de boxeurs.

M. le Dr Froissard, professeur de voix (de Paris) fait remarquer que le réflexe orbiculo-costo diaphragmatique est le seul qui permette la contraction des côtes et du diaphragme, que par conséquent, il suffit de faire les exercices préconisés par l'auteur dans sa communication à la première section du Congrès.

M. le Professeur Spitzy, de Gratz (Autriche). — Le développement de la respiration humaine a une grande influence sur la formation du thorax et sur celle de la colonne vertébrale et finalement sur toute la position du corps.

Le nourrisson et le petit enfant n'ont qu'une respiration presque exclusivement abdominale, c'est-à-dire diaphragmatique analogue à celle des mammifères quadrupèdes. Ce n'est qu'après que l'enfant commence à se tenir debout que dans le squelette se produisent des modifications qui permettent une respiration thoracique suffisante. Les côtes, à l'origine horizontales, se baissent au cours de la croissance sous l'action de la pesanteur aussi bien en avant que sur les côtés. Par l'élévation des côtes, la capacité de la cage thoracique s'augmente chez l'homme à station debout en largeur et en profondeur. Les muscles élévateurs des côtés essayeraient en même temps de courber la colonne vertébrale, si de vigoureux muscles antagonistes, les muscles extenseurs du rachis ne s'y opposaient.

En fortifiant ces muscles ainsi que les muscles rétrécisseurs des épaules, nous accomplirons un des devoirs les plus importants exigés par l'éducation physique du petit enfant. Non seulement l'attitude mais enfin et surtout la respiration et la circulation ont à souffrir du développement insuffisant de ses organes vitaux.

Une attitude mal développée, une respiration défectueuse amoindrissent la résistance de l'individu aux infections chroniques et diminue sa valeur sociale.

La pratique des exercices d'attitude et de respiration, exercices qui sont indissolublement liés, est donc un postulat social et national dont l'importance est d'autant plus pressante que l'individu est appelé de nos jours à fournir le maximum d'action sociale.

M. le Dr Lucas-Championnière. — Au moment de clore cette très intéressante discussion sur la gymnastique respiratoire, permettez-moi d'ajouter aux réflexions qui viennent d'être faites celles que me suggère mon expérience personnelle. Il est bien entendu que la gymnastique moderne a emprunté surtout aux Suédois de bonnes méthodes de respiration élémentaire. Mais je regrette de voir que plusieurs orateurs ont été trop préoccupés de cette donnée et procèdent de là pour des critiques peu justifiées de méthodes excellentes comme celle du lieutenant Hébert.

Il faut savoir utiliser tous les exercices qui directement ou indirectement sont utiles à une bonne respiration. Affirmer qu'une seule forme d'exercice est capable de donner le bon résultat est aller contre l'expérience. Déclarer que l'on ne doit pratiquer qu'une forme d'exercice naturel est encore un non sens. La gymnastique est, en elle-même, toujours un procédé artificiel. Pour être naturel un mouvement ne doit s'accomplir que dans des formes tellement coutumières qu'il ne serait pas assez favorable au développement. Il ne comporterait pas l'excitation ou le développement local nécessaires à l'accroissement des organes. On peut seulement choisir

des exercices qui se rapprochent des mouvements qui nous sont coutumiers. Mais il peut être nécessaire au point de vue de la pédagogie, ou au point de vue d'une ampliation prolongée de leur donner une forme particulière.

Les condamner parce qu'ils diffèrent par certains caractères de ceux que l'on a adoptés ne me paraît pas justifié. On nous dit par exemple qu'un exercice respiratoire ne peut pas être bon parce qu'il est bruyant tandis que l'exercice suédois est silencieux.

Mais a-t-on fait à cet égard une seule mesure exacte? On en a parlé mais personne n'a donné une observation réelle et ce n'est là qu'une supposition. On procède ainsi trop souvent et on oublie en particulier à propos des exercices respiratoires que si les Suédois en ont bien fait l'analyse, la gymnastique a recherché de tous temps le développement de la respiration et a réussi à obtenir des résultats excellents par toutes sortes d'exercices très complets, dont on ne doit pas négliger l'effet. Il y a dans la gymnastique aux agrès, et simplement dans les jeux d'excellents exercices respiratoires qui assurent aux poumons une ventilation si complète que les résultats ne diffèrent pas de ceux des exercices pulmonaires proprement dits. On peut faire des comparaisons, mais rejeter systématiquement une de ces méthodes est une exagération dangereuse.

PEUT-ON FAIRE GRANDIR ?

Par M[lle] **Hélène EGGEN**, Directrice de l'Institut d'Orthopédie et de Gymnastique Médicale de la Sagesse, à Rennes.

A cette question posée par le Congrès : peut-on faire grandir ? Je voudrais apporter une modeste contribution, basée sur vingt-deux observations personnelles. Il s'agit de quinze filles et de sept garçons, chez lesquels en l'espace de deux ans, j'ai observé une croissance de 12 à 18 centimètres.

Je leur ai appliqué le traitement en conformité de vues et sous la surveillance des docteurs de l'Institut qui, pour chaque cas, procédaient à un examen minutieux.

Ces enfants variaient comme âge entre huit et dix-sept ans; les parents déconcertés de les voir beaucoup plus petits que ceux du même âge eurent la patience sur nos conseils de les soumettre au traitement que nous préconisons. La méthode se résume à l'emploi simultané des cinq moyens d'action suivants:

1° Le repos horizontal prolongé ;
2° L'excitation par les vibrations mécaniques ;
3° L'héliothérapie quand elle est possible ;
4° La suspension orthopédique avec et sans poids, ainsi que les anneaux ;
5° La gymnastique.

Nous nous basons sur *quelques considérations physiologiques complémentaires.*

La station debout prolongée tasse le corps, le raccourcit, diminue la hauteur de la taille. Les cartilages sont susceptibles de diminuer d'épaisseur par tassement

sous l'influence de la pression dans le sens de la pesanteur. J'ai vérifié maintes fois plusieurs millimètres de différence entre le soir et le matin.

Donc, bien que les tissus élastiques vivants aient une force réactionnelle, il est certain que trop de fatigue dans le sens de la verticalité s'oppose selon toute apparence à leur libre développement.

Le décubitus dorsal serait pour ce motif plus favorable que la station debout. Nous avons remarqué que dans beaucoup de maladies, surtout après certaines fièvres typhoïdes chez les jeunes, la croissance était extraordinaire. Pourquoi cela? Je crois que la position horizontale supprimant les pressions réciproques des os sur les cartilages est une des meilleures raisons.

Nous conseillons aux mères de ne jamais porter leurs bébés sur les bras dans la position assise mais dans le décubitus dorsal ou abdominal et ceci jusqu'à l'âge de deux ans. Les enfants, par esprit d'imitation, se redressent tout seuls.

Il faut beaucoup de sommeil aux enfants de sept à huit ans, les coucher à 6 heures et les lever tard. Un juste milieu doit être observé, cela se conçoit, suivant le tempérament et l'exubérance de l'enfant.

Tous les travaux qui ne nécessitent pas la station debout seront exécutés en *position horizontale*.

La vie de l'enfant traité n'en est pas moins une vie de grand air et au soleil, vie de mouvement et d'épanouissement de l'organisme sous l'influence des divers sports et en dehors des heures d'étude.

Le rôle principal dans l'accroissement de la taille est joué par le cartilage de conjugaison de l'extrémité inférieure du fémur.

Je crois que c'est de l'activité de ce cartilage qu'il faut s'occuper; c'est elle qu'il faut stimuler, réveiller; il convient de ne pas laisser s'engourdir l'activité proliférante de ses cellules.

Il faut exciter son activité, mais d'une façon intermittente puisque l'effet d'une excitation trop répétée s'épuise : *nous excitons par vibrations mécano-électriques.*

On sait que la soudure de l'épiphyse de l'extrémité inférieure du fémur ne commence que vers dix-huit ans, encore se soude-t-elle lentement, puisqu'elle n'est complète que vers vingt ou vingt-deux ans. Elle se soude d'arrière en avant, le cartilage de conjugaison encore actif est donc encore accessible aux excitations locales vers la partie antérieure de chaque côté du tendon du quadriceps jusqu'à vingt ou vingt-deux ans. Il faut donc porter les excitations de chaque côté de la rotule, en cette zone où la masse condylienne n'est séparée par aucune musculature empêchante.

Les vibrations électriques seront également appliquées sur les extrémités supérieures du fémur, supérieures et inférieures du tibia et du péroné.

De tous ces cartilages de conjugaison, seul celui de l'extrémité supérieure du fémur est dissimulé sous des masses musculaires, ici nous excitons à la face externe du grand trochanter.

Pour le tibia et le péroné, les cartilages de conjugaison étant à peu près sous-cutanés, aucune difficulté ne surgit dans l'application.

Nous pratiquons deux séances par semaines décomposées ainsi :

Dix minutes pour l'extrémité inférieure du fémur;

Cinq minutes pour l'extrémité supérieure du fémur ;
Cinq minutes pour l'extrémité inférieure du tibia ;
Cinq minutes pour l'extrémité supérieure du péroné ;
Deux minutes et demie pour l'extrémité inférieure du tibia ;
Deux minutes et demie pour l'extrémité inférieure du péroné.

Total : une demi-heure pour chaque membre, et après la séance qui a lieu le soir, le genou est imbibé de benzine puis enveloppé dans du coton hydrophile et maintenu par une bande Velpeau.

Dans deux cas, nous avons dû ne faire qu'une seule séance par semaine en raison de légères douleurs que nous avons considérées comme des douleurs de croissance.

Nous terminons la séance par des vibrations des cartilages de conjugaison vertébraux depuis la las jusqu'au coccyx : durée 30 secondes.

Les enfants sont toujours examinés par les rayons X, afin de savoir s'il n'existe aucune ossification précoce, susceptible de rendre le traitement inutile.

L'héliothérapie est un adjuvant puissant ; l'exposition au soleil des membres inférieurs nus, surtout pour les genoux, est capitale.

Ces enfants portent des culottes et robes courtes, sauf en hiver où cet avantage ne nous semble pas compensé par le gros inconvénient toujours possible, de rhumatismes articulaires.

La suspension sera pratiquée tous les jours, l'auto-pendaison n'est pas pénible pour l'enfant à la condition de la pratiquer graduellement. Le balancement aux anneaux est excellent, il est capital que les bras restent passifs, c'est-à-dire que l'enfant se tienne par les mains et en courant, lance les jambes aussi loin et aussi haut que possible.

Vient la gymnastique : tous les mouvements seront exécutés dans le décubitus dorsal ou abdominal les respiration, extension, flexion. Il faut surtout se méfier de vouloir pratiquer une méthode exclusive, ce qui convient admirablement à vous-même ne conviendra certainement pas à tout le monde, il faut savoir classer les mouvements, savoir l'anatomie, savoir appliquer et laisser ce qu'il y a de bon et de mauvais dans chaque méthode pour obtenir un corps harmonieux et sain.

Il n'y a que les médecins spécialistes, qui sont à la fois artistes, capables d'accomplir dans un commun effort une œuvre aussi admirable que celle de faire grandir les enfants, conformément à un idéal commun, esthétique et utilitaire.

M. le Dr Calot, de Berck. — *Peut-on faire grandir?*

L'auteur apporte entre autres une très curieuse observation de grandissement. A la suite d'un traitement qui se propose d'exciter le développement des cartilages épiphysaires et concluant à la possibilité d'obtenir une augmentation de la taille si les cartilages épiphysaires du genou persistent.

M. le Dr Lucas-Championnière, à propos de cette question, fait remarquer que l'observation communiquée par M. Calot est de la plus grande importance. La question du grandissement artificiel est une question fort délicate qui répond à certaines prétentions de gymnastique assez communes, plutôt qu'à une réalité thérapeutique.

En pratique générale, le grandissement par l'exercice paraît irréalisable. Il y a bien un effet produit. Mais cet effet vient d'une illusion plutôt que d'une réalité. Il est possible que le sujet bien redressé, bien mis en forme par une gymnastique méthodique, *paraisse* avoir grandi et gagne de ce fait un peu de taille à la mensuration.

Mais, dans le cas de M. Calot, il s'agit d'un fait pathologique se rapportant à la persistance du développement des cartilages épiphysaires et là c'est une réalité.

On ne voit pas pourquoi cette réalité ne se produirait pas sous une action thérapeutique, puisqu'elle se produit dans une condition pathologique ou plutôt de trouble de développement.

La persistance des cartilages épiphysaires, et presque exclusivement celle des cartilages épiphysaires du genou, explique le développement des géants. J'en ai publié autrefois une très remarquable observation.

Un homme, de dix-neuf à vingt-cinq ans, a pris plus de 14 centimètres et il avait déjà $1^m,98$. Il est arrivé à la taille de $2^m,12$ puis de 2 mètres et 14 centimètres.

Ses cartilages épiphysaires avaient continué à croître et si bien qu'il fit genou valgum, exactement comme un sujet de quatorze ans en voie de développement épiphysaire.

Il semble bien, d'après la très curieuse observation de M. Calot, que sous l'influence d'un traitement on puisse obtenir un phénomène du même ordre qui serait la continuation ou le réveil du développement épiphysaire. Jusqu'ici aucun fait bien précis n'avait pu être invoqué. Celui-ci est très curieux et mérite d'être suivi et la méthode devra être expérimentée à nouveau. Mais il m'a paru impossible de ne pas souligner le fait très remarquable de la communication que nous devons à M. Calot.

M. le Dr Coudray, de Paris, remarque que si l'irritation épiphysaire des cartilages de conjugation par des moyens variés est une question intéressante et s'il est possible qu'on obtienne ainsi l'augmentation sensible de la taille, on n'est pas du tout fixé expérimentalement à cet égard. Il ne pense même pas qu'il existe sur ce sujet des documents très probants, on attribue au décubitus dorsal prolongé dans les maladies graves, comme dans la fièvre typhoïde, une influence sur le grandissement. Il croit que ces maladies infectieuses agissent surtout en irritant les cartilages épiphysaires, et que c'est par ce mécanisme beaucoup plus que par le repos prolongé qu'elle agit sur l'augmentation de la taille.

M. le Dr Cyriax, de Londres, apporte en contribution son cas personnel. Avant l'âge de vingt-quatre ans, il n'avait jamais fait de gymnastique. Étant allé en Suède et en ayant fait il a grandi de deux centimètres. Cela pourrait s'expliquer par le redressement des courbures de la colonne vertébrale, mais son diamètre transacromial s'est aussi augmenté dans des proportions considérables. Des spécialistes anthropomètres lui ont affirmé que cela ne pouvait s'expliquer que par le grandissement des clavicules.

M. le Dr Barbarin, de Paris. — Il est certain qu'en s'en tenant à la question posée, on peut faire grandir en mettant les enfants dans des conditions physiologiques meilleures, en leur permettant de respirer s'ils ne savent le faire ou si les voies respiratoires sont obstruées.

On peut aussi donner un coup de fouet à l'organisme par l'exercice musculaire

bien conduit. Il vient de voir un jeune homme de dix-sept ans qui était un véritable nain à l'âge de quinze ans et qui sous sa direction, par la gymnastique et la natation, a gagné 25 centimètres en deux ans. Il est probable qu'il ne les eût jamais acquis s'il n'avait appris à respirer et à agir. On peut faire grandir aussi en excitant la croissance des cartilages épiphysaires.

Jusqu'à maintenant nous ignorions les principes de cette excitation. Il s'associe complètement aux prudentes réserves faites la veille par le docteur Lucas-Championnière.

Séance du Mercredi 19 Mars.

Président : M. le Dr LUCAS-CHAMPIONNIÈRE.
Secrétaire : M. le Dr DUREY.

La séance commence par une communication du Dr MENCIÈRE, de Reims, portant sur l'action de la gymnastique respiratoire dans le redressement du rachis combiné avec son appareil à pression pneumatique nommé auto-modeleur.

REMARQUES SUR L'APPLICATION DE LA GYMNASTIQUE RESPIRATOIRE DANS LE REDRESSEMENT DU RACHIS

AUTO-MODELEUR DE MENCIÈRE A PRESSION PNEUMATIQUE

Par M. le Dr Louis MENCIÈRE, de Reims,
Chirurgien de la Clinique de Chirurgie orthopédique.

J'ai exposé, il y a quelques années, la modification que j'avais apportée au traitement des déviations thoraciques, en ajoutant à la mobilisation passive du rachis, et aux redressements forcés progressifs dans les appareils plâtrés : l'auto-modelage actif du thorax par pression pneumatique et gymnastique respiratoire.

Je rappellerai en quelques mots les principes qui m'ont guidé dans la construction et l'usage de l'auto-modeleur la pratique de cet auto-modelage, et surtout l'importance que j'attache à la pratique de la gymnastique respiratoire sous appareil modelant.

(1) MENCIÈRE : Considération sur le diagnostic et le traitement des déviations de la colonne vertébrale. Redressements forcés successifs. — *Médecine moderne*, 20 mai 1899.

(2) Contribution à l'étude du redressement forcé successif dans la scoliose. — *Congrès international de Médecine*, Paris 1900.

(3) Utilité et valeur des redressements forcés progressifs et successifs dans la scoliose. Mécanisme suivant lequel s'opère le redressement du rachis. — *Revue de Chirurgie Orthopédique* de Reims, décembre 1905.

Pour tous ceux qui se sont occupés de cinésithérapie, il sera facile de saisir l'importance que nous attribuons en orthopédie, à la combinaison des méthodes passives et actives quand il s'agit du redressement du squelette.

C'est pour avoir méconnu cette loi, que, à l'enthousiasme suscité, il y a quelque quarante ans, par la méthode de Sayse, qui, le premier, fit du redressement passif de la scoliose à l'aide du corset plâtré, succéda une indifférence presque absolue.

C'est pour un motif analogue, quoique d'ordre inverse, qu'à l'heure actuelle, la mobilisation du rachis par les exercices de gymnastique suédoise avec ou sans appareils, que la gymnastique respiratoire elle-même n'entraînent pas tous les suffrages.

Qu'il s'agisse d'impotence fonctionnelle, ou de raideur au niveau d'une articulation quelconque, ou du rachis, qui est composé d'une série d'articulations, il est nécessaire d'employer les méthodes passives, puis actives, pour obtenir le retour de la forme et de la fonction.

L'auto-correction active du rachis est précisément le but de l'auto-modelage du thorax à pression pneumatique associé à la gymnastique respiratoire.

Pendant les exercices, le thorax du sujet est revêtu d'un appareil modelant; or, tandis que le redressement forcé est purement passif, nous avons ici un procédé essentiellement actif, où entrent en jeu la volonté du sujet, l'ensemble des muscles inspirateurs et expirateurs, et toute la musculature qui maintient le rachis dans son attitude normale.

Il s'agit là d'un véritable auto-modelage. Pendant les mouvements d'inspiration profonde, le thorax est sollicité à récupérer son volume et sa forme normale par la pression pneumatique continue et élastique, ainsi que par la forme voulue donnée à l'appareil modeleur.

***

Description de l'appareil modeleur. — La fig. 1 est le schéma d'un thorax scoliotique à droite. On peut y constater l'importance de la déformation thoracique. La vertèbre a décrit un mouvement de rotation à droite, portant en arrière le côté droit du thorax, en avant, le côté gauche. L'axe transversal du thorax est devenu oblique d'arrière en avant, et de droite à gauche.

L'omoplate droite est soulevée, le thorax porté en arrière, tandis qu'il se trouve aplati sous le sein droit. Le côté gauche est creux en arrière; le thorax, au contraire, est soulevé au niveau du sein gauche.

Nous admettons, avec la plupart des auteurs actuels que la scoliose passe par trois stades : ramollissement des vertèbres, déformation, éburnation. On conçoit combien, aux deux premières périodes, il est utile de lutter contre la rotation vertébrale, et la déformation thoracique qui va commencer ou qui s'est déjà établi.

D'autre part, c'est le thorax lui-même qui fournit le meilleur point d'appui pour lutter contre la rotation vertébrale. C'est à cette rotation que s'adresse essentiellement notre auto-modeleur.

La fig. 2, schématique, indique les modifications que fait subir au thorax la rotation vertébrale.

A et B sont deux gibbosités débordant en arrière et à droite, en avant et à gauche la ligne du thorax normal. Ce sont ces deux gibbosités qu'il faudra

modeler; et leur modelage entraînera la disparition des deux creux 2 et 3, l'un en arrière et à gauche, l'autre en avant et à droite, produits par le déplacement du thorax par rapport au thorax en position normale.

Pour qu'un appareil puisse vraiment modeler le thorax, il faudra qu'on lui donne à lui-même la forme d'un moule creux, correspondant à la forme d'un thorax normal.

Mais, s'il en est ainsi, cet appareil ne pourra pas être placé au-dessus d'un thorax déformé et le « chausser », la forme même du thorax scoliotique s'y apposant. Il faut donc avoir recours à un appareil de construction particulière, acquérant « en creux » et peu à peu la forme d'un thorax normal, à mesure que le thorax mobilisé et modelé se prête lui-même peu à peu à récupérer cette forme normale.

Pour cela, le chirurgien prendra une empreinte du thorax scoliotique à traiter; puis, il en obtiendra un positif en plâtre, qui sera sculpté par lui-même selon la correction à obtenir. C'est là un des points essentiels de la méthode et une condition *sine quâ non* de réussite.

S'agit-il d'une scoliose dorsale droite, ainsi que le représente notre schéma fig. 1 (1).

Au niveau de la région B, le chirurgien fera un méplat ou bien placera une pelote à pression pneumatique; au niveau de la région *a*, il disposera toujours (à l'intérieur du modeleur que nous allons décrire) une pelote à pression pneumatique.

Les régions γ et δ seront « chargées » avec du staff ou du plâtre de façon à sortir en « creux » à l'intérieur de l'appareil modeleur qui va être construit sur le positif en plâtre.

Le positif en plâtre, disposé comme il vient d'être dit, sert à la construction de l'appareil modeleur. Sa forme intérieure est donnée par le schéma (fig. 2); en *a*, se trouve une pelote pneumatique; en γ et δ, se trouvent des « creux » destinés à être remplis par le thorax au fur et à mesure de son modelage; en B se trouve une pelote pneumatique ou un méplat offrant une résistance à la partie bombée correspondante du thorax scoliotique. Le modeleur est construit de telle sorte que la pelote située en *a* puisse augmenter son volume et sa résistance et ne venir que très progressivement occuper l'espace *a*, donnant ainsi au modeleur, et toujours en « creux », la forme d'un thorax normal.

Cette disposition permet (en dégonflant la pelote pneumatique *a*), de « chausser » l'appareil sur le thorax déformé (Fig. 3, fig. 4.).

Je ferai remarquer que je n'emploie pas seulement une vessie de caoutchouc (une chambre à air), mais un véritable pneumatique qui, comme un pneumatique d' « auto », se compose d'une chambre à air contenant le gaz, puis d'une enveloppe résistante, qui rend possible la pression sans éclatement et assure une forme spéciale au pneumatique gonflé, dans le but d'imprimer à la force produite une direction capable d'obtenir la détorsion du rachis. Or, que l'on injecte de l'air ou du liquide (2) dans une vessie de caoutchouc, celle-ci « fera hernie », s'étalera autour

(1) En principe, la pelote à pression pneumatique ou les méplats sont disposés sur les sommets de l'axe transversal des gibbosités, tandis qu'au niveau des concavités postérieures et des dépressions costales et thoraciques, sont aménagés des « creux » destinés à être remplis par le thorax qui se dilate et tend à reprendre sa forme normale.

(2) Le liquide d'ailleurs est incompressible et dépourvu d'élasticité.

du point « résistant convexe » au lieu de le soulever, et elle viendra fuser dans les parties creuses, à son pourtour, ne conservant pas la forme calculée d'avance.

Seule, l'« enveloppe » d'un pneumatique oppose une résistance au gaz et assure une forme déterminée à la pelote pneumatique. Le gaz ne peut pas faire « fuser » ou éclater la chambre à air, et de plus il acquiert rapidement une pression pouvant se mesurer par un manomètre. (Fig. 5.)

Un dispositif spécial permet non seulement de vérifier cette pression à tout instant, mais de l'augmenter ou de la diminuer à volonté au cours des exercices, suivant les besoins et la résistance du malade.

Telles sont les conditions qu'il fallait réaliser pour utiliser mon appareil modeleur en l'associant à la gymnastique respiratoire. Gymnastique qui est par elle-même un exercice violent demandant au malade un certain effort et de la liberté dans le jeu du thorax.

L'appareil modeleur doit donc, tout en modelant, permettre les mouvements de gymnastique respiratoire et laisser au thorax un jeu suffisant (pression pneumatique, continue, élastique (1).

***

La gymnastique respiratoire associée a la pression pneumatique a l'aide de l'auto-modeleur de Mencière.

Les principes physiologiques de la gymnastique respiratoire et ses applications sont suffisamment connus pour que je ne les rappelle pas, mais je voudrais montrer l'appoint que l'auto-modelage du thorax apporte à cette gymnastique pour le redressement du rachis et le modelage d'un thorax déformé.

Je ne conçois pas la gymnastique respiratoire telle qu'on la fait habituellement à thorax nu et sans *appareil modeleur* et pour justifier cette conception je m'appuie sur l'anatomie et la physiologie.

La gymnastique respiratoire est une gymnastique essentiellement active. Elle assure une large dilatation du thorax et l'augmentation de tous ses diamètres transversaux et antéro-postérieurs.

Ce résultat est obtenu par la contraction des muscles inspirateurs et par le jeu donné aux multiples articulations qui unissent les vertèbres entre elles, les côtes à la colonne vertébrale et au plastron sternal (2).

Le diaphragme, principal muscle de la respiration, agit de deux façons :

S'il prend point d'appui sur les côtes, il abaisse les viscères et augmente les dimensions verticales de la cage thoracique.

S'il prend point d'appui sur la masse viscérale, en raison de la forme convexe du point d'appui, les fibres musculaires conservent leur courbure naturelle et agissent sur les côtes diaphragmatiques dans une direction à peu près verticale ; elles les attirent en haut et en dehors.

« L'appareil modeleur (pendant le mouvement de gymnastique respiratoire), en » renforçant les parois abdominales, augmente la résistance des viscères. Cette

(1) L'appareil modeleur est construit en cuir moulé et durci en feutre poroplastique ou même en plâtre.

(2) Desfoses. — Les agents physiques usuels, p. 274.

» résistance s'oppose à l'abaissement du diaphragme empêche l'agrandissement » du diamètre vertical; mais l'expansion transversale que gagne la poitrinc com- » pense largement cette diminution, en même temps qu'elle sollicite le modelage » du thorax, suivant une forme voulue et déterminée par le modeleur. »

En dehors du diaphragme, nous devons compter pour le modelage du thorax, sur les muscles de l'*inspiration costo-supérieure :*

Le scalène antérieur, le scalène postérieur, le sterno-cleïdo-mastoïdien, la portion claviculaire du trapèze, le petit pectoral, le sous-clavier, les surcostaux, le petit dentelé postérieur et supérieur.

D'autres muscles, bien que d'une façon moins directe, prennent cependant part à l'inspiration costo-supérieure, le trapèze, le grand dentelé, le rhomboïde, le grand pectoral, le grand dorsal.

Pendant les mouvements d'inspiration, il est nécessaire que la tête et le cou soient en « extension » pour que les scalènes, le sterno-stoïdo-mastoïdien, la portion claviculaire du trapèze puissent exercer leur action inspiratrice. Or, cette condition est réalisée d'une façon absolue par la position donnée à la tête de notre malade. Elle est maintenue par une minerve, et un dispositif particulier permet une traction verticale au moment dc l'inspiration.

Le grand dentelé, comme l'a démontré Duchenne, est un aspirateur énergique, quand il prend son point fixe sur l'omoplate.

Il est nécessaire ct suffisant que l'omoplate soit fixée par la contraction du rhomboïde; et, à la remarque de Duchenne, je me permets d'ajouter : par la contraction du trapèze. Or, dans la scoliose, le décollement de l'omoplate amène un fonctionnement défectueux de ces deux muscles et une presque impossibilité de fixation pour l'omoplate.

L'appareil modeleur, par sa pelote à pression pneumatique, continue et élastique, assure précisément le maintien et la fixation de l'omoplate quelle que soit la position du thorax à un moment donné de l'inspiration.

Ces notions de physiologie musculaire indiquent donc que nous nous trouvons dans les conditions les plus favorables au développement de la cage thoracique, par les exercices de gymnastique respiratoire, pendant que le thorax du sujet est enfermé dans l'auto-modeleur.

Enfin, en vertu de la loi « le contenu se modèle sur le contenant » il faudra que l'appareil modelant soit construit, ainsi que nous l'avons dit, avec la plus grande précision par le chirurgien lui-même. Grâce à cela, le thorax sera orienté dans un sens déterminé pendant les mouvements d'inspiration profonde.

Soumis à l'action de forces éminemmenl actives, muscles, poumon lui-même, il sera sollicité à se développer suivant la forme de l'appareil modeleur, ce qui lui assurera un volume suffisant et une force normale.

L'auto-modelage du thorax associé à la gymnastiquc respiratoire est pratiqué avec divers appareils : appareils pour favoriser les mouvements d'inspiration et les porter à leur maximum par l'élévation passive des membres supérieurs; apparcil destiné au redressement des courbures du rachis et à la correction de l'inclinaison du bassin. Appareil destiné à la détorsion du rachis (Voir *f.*).

J'ai associé au modeleur une série d'appareils destinés les uns à faciliter l'inspiration très complète, les autres à faciliter la détorsion du rachis.

La pratique que j'ai acquise depuis cinq ans de l'auto-modeleur m'autorise à la

considérer comme une des parties essentielles du traitement des déformations thoraciques.

La gymnastique respiratoire (1) faite avec l'auto-modeleur, contribue d'une façon éminemment active au développement des diamètres artério-postérieur et transversal de la poitrine.

Le scoliotique se crée des habitudes de respiration ralentie. Chez lui existent des départements inactifs de l'arbre aérien; il s'agit de les faire fonctionner, de les développer de façon que, par le volume même qu'ils acquerront pendant l'inspiration forcée, ils puissent concourir au relèvement des côtes et du thorax.

J'ai toujours obtenu un élargissement rapide de la poitrine, un développement manifeste de l'aptitude fonctionnelle des muscles inspirateurs et par suite une action souverainement efficace pour rétablir la forme du thorax et assurer la capacité et la vitalité du poumon.

Notre méthode a donc des applications multiples en orthopédie. Elle ne s'adresse pas seulement aux déviations de la colonne vertébrale affirmées (scoliose, cyphose), mais elle s'adresse aux sujets débiles, aux adénoïdiens, aux enfants à thorax excavé, avec atrophie des muscles pectoraux et insuffisance respiratoire, qui sont trop souvent des candidats à la scoliose ou à la phtisie pulmonaire.

Par ce moyen, l'auteur a toujours obtenu un élargissement rapide de la poitrine et un développement manifeste de l'aptitude fonctionnelle de ses muscles inspirateurs, et par suite une action efficace pour rétablir la forme du thorax.

Après que le docteur Badin a fait préciser au docteur Mencière quelques points de sa technique, le professeur Abbott, de Philadelphie, fait en anglais une communication sur sa méthode de traitement des scolioses par hyper-correction.

M. le Dr Privat présente des clichés de l'appareillage employé par le professeur Abbott et de quelques-uns des sujets traités par lui. Il résume ainsi la théorie de l'auteur. Il y a deux principes qui dominent tout le traitement d'Abbott :

1° Obtenir l'hyper-correction;

2° L'obtenir en fixant les malades dans les attitudes normales de l'individu.

C'est ainsi que pour démontrer ce principe le professeur Abbott prend un individu normal et lui donne au moyen de sa table spéciale une scoliose dans une séance, puis quelques mois après une scoliose dans une autre direction. La caractéristique de la table employée est un hamac dont un des côtés, celui qui correspond à la convexité de la scoliose, est tenu, l'autre étant relâché, le tout plaçant le malade en flexion.

M. le Professeur Spitzi, de Gratz, appuie de son expérience les assertions du professeur Abbott; dans cette méthode, dit-il, nous avons trois forces à notre aide que jusqu'alors nous avions contre nous :

1° La pesanteur, qui nous aide pour confectionner le plâtre d'Abbott;

2° La respiration encore plus puissante que la pesanteur, car elle travaille tou-

(1) Ce qui constitue la gymnastique respiratoire, c'est l'inspiration complète d'une part, l'expiration parachevée d'autre part (Guermonprez).

jours nuit et jour, et dans le plâtre d'Abbott toute sa force es utilisée pour la correction ;

3° La position de flexion en avant.

Cette attitude qui reproduit celle de l'embryon est la seule qui laisse libres les articulations du rachis, alors qu'au contraire elles sont obliques dans l'extension. L'orateur a employé cette méthode depuis sept mois dans une clinique d'enfants, et assure qu'aucune autre ne peut donner semblables résultats ; en outre il s'est attaché à l'aide d'un appareil qu'il a fait construire à mesurer l'élévation de la paroi postérieure.

En résumé il faut être reconnaissant au professeur Abbott qui nous a montré que l'on pouvait obtenir des succès dans des cas que nous n'avons pas guéris jusqu'ici.

M. le Dr Lance, de Paris. — La méthode du professeur Abbott constitue un progrès énorme dans le traitement de la scoliose, depuis dix mois nous l'avons utilisée dans toute son intégrité dans le service de M. Ombrédanne à l'hôpital Bretonneau. Les résultats obtenus sont bien supérieurs à ceux que donnent les autres méthodes, mais il convient de faire des restrictions :

1° Sur le traitement des scolioses lombaires ;

2° Sur le traitement des scolioses de petits rachitiques, dont les côtes tendent à s'effondrer sous la contraction des plaques de feutre ;

3° Enfin, pour les cas très anciens il est indispensable de faire faire une longue gymnastique préparatoire d'assouplissement de la colonne vertébrale.

M. le Dr Jacques Calvé, de Berck. — Ayant été en Amérique l'année dernière, j'ai pu, un des premiers avec mon ami le docteur Lamy, appliquer la méthode d'Abbott. Nos résultats sont encore trop récents pour qu'on puisse porter sur elle un jugement définitif, néanmoins notre impression est très favorable. A notre avis il faut poursuivre avec soin l'étude de cette méthode à l'aide de radiographies et de moulages tant sur des malades que sur des individus normaux. Ceci devait être le sujet d'une communication du docteur Lance et de moi-même à ce Congrès, mais nous avons jugé que notre étude n'était pas encore au point.

Le docteur Badin demande si le professeur Abbott limite l'application de son traitement aux scolioses avancées, scolioses avec très fortes rotations et aussi s'il a obtenu une correction persistante et non pas seulement temporaire comme avec les autres méthodes de redressement forcé ?

Le professeur Abbott répond que sa méthode est seulement appliquée aux cas graves et qu'il a des résultats datant déjà de trois ans.

M. le Dr Roederer, de Paris, insiste sur la beauté des résultats immédiats que l'on vient de montrer, mais il fait quelques réserves sur la déception que l'on pourrait éprouver à longue échéance. Il faut remarquer que la méthode d'Abbott ne saurait convenir ni aux petits enfants ni aux scolioses lombaires, qu'elle doit être très peu efficace dans les scolioses rachitiques à rayons de courbure très fermés ; dans les cas synostosés, dans ceux anciens où les corps vertébraux ont subi des modifications morphologiques considérables. Il pense qu'il faudra que le temps vienne confirmer l'opportunité de cette méthode et sa localisation très précise à des cas spéciaux.

M. le Dr Lucas-Championnière résume la discussion et au nom de la section remercie le professeur Abbott qui est venu avec tant de bonne grâce nous exposer ses procédés et leur résultat.

M. le Dr Gérard Monod, de Lyon, fait une communication *sur son traitement de déviations vertébrales.*

PRÉSENTATION DE QUELQUES PHOTOGRAPHIES RELATIVES AUX TRAITEMENTS DES DÉVIATIONS VERTÉBRALES

Par M. le Dr **Gérard MONOD** (de Lyon).

1, 2, 3, 4. — Modifications au scoliographe du Dr Bidou. Meilleure fixation du sujet. Dispositif permettant de prendre en même temps le tracé dans les deux plans, sagital et frontal.

5. — Appareil de réduction et de détorsion du rachis, permettant de fixer. le malade solidement en extension et en position de redressement pour la prise des moulages destinés aux corsets orthopédiques, pour l'application des corsets plâtrés, avec adjonction de pelotes de pression aux points voulus.

6. — Appareil pour la réduction des déviations vertébrales en position de décubitus ventral et pour le massage au moyen de rouleaux compresseurs.

7. — Appareil de gymnastique réalisant un travail des muscles abdominaux et dorsaux et des extenseurs des bras, tout en opérant en pression réductrice sur les cyphoses ou les voussures costales dues à la torsion vertébrale.

8. — Appareil de gymnastique respiratoire avec travail approprié des bras en position de redressement.

9. — Exemple de dispositif pour le travail individuel des muscles du dos dans le but de réduire les courbures rachidiennes.

10. — Plan incliné à inclinaison variable pour repos et décharge du rachis. Les déviés doivent s'y étendre plusieurs heures chaque jour.

11-16. — Exemple de mouvements (rotation vertébrale et mouvement respiratoire) dans le décubitus dorsal.

Il projette sur l'écran les appareils dont il se sert pour inscrire graphiquement les déviations du rachis soit pour les corriger en particulier des appareils de réduction et de détorsion pour les prises de moulage ou pour l'application des corsets plâtrés. Appareil pour la réduction en position de décubitus-ventral avec rouleau compresseur et différents appareils de gymnastique pour les muscles abdominaux dorsaux, pour les exercices respirateurs; enfin, des mouvements particuliers de réduction vertébrale, et des mouvements respiratoires dans le décubitus dorsal.

Le docteur Mesnard et le docteur Dausset projettent un film cinématographique de la maison Gaumont, montrant sur un sujet dévêtu l'exécution des principaux mouvements gymnastiques qu'ils utilisent dans le traitement des déviations de la colonne vertébrale.

M. le Dr Desfossés projette aussi un film cinématographique montrant des sujets habillés exécutant des mouvements de gymnastique orthopédique. Le film montre en plus quelques procédés de massage.

M. le Dr Grandgérard, de Nancy. — *Communication sur la déviation du rachis et la gymnastique pédagogique.*

DÉVIATIONS DU RACHIS ET GYMNASTIQUE PÉDAGOGIQUE

Par M. le Dr **Roger GRANDGÉRARD** (de Nancy).

Les déviations du rachis chez l'écolier sont trop fréquentes et trop difficiles à traiter pour qu'on néglige d'en compléter la prophylaxie.

Sans diminuer l'importance des moyens préventifs recommandés jusqu'ici, moyens qui visent surtout à supprimer les attitudes vicieuses, l'auteur pense qu'ils risquent de créer une quiétude pleine de dangers. Les enfants, à moins d'être attachés, prendront et reprendront toujours des positions anormales, et, dans l'impossibilité de faire disparaître complètement cette cause des déformations, il faut chercher à en annihiler les effets.

On y parviendra :

1° En renforçant le tissu osseux du rachis et ses tuteurs naturels : les ligaments et les muscles ;

2° En compensant les mouvements et les attitudes habituels de la vie scolaire.

Grâce à une gymnastique simple, enseignée par le maître ou la maîtresse, cette solution sera possible sans préjudice pour la culture intellectuelle de l'enfant.

La cinésie de renforcement comprendra :

a) Les exercices capables d'augmenter la vitalité des vertèbres, ralentie, chez l'écolier, par suite de l'immobilité prolongée du tronc ;

b) Les mouvements susceptibles de développer progressivement les muscles dorsaux et spinaux, trop peu sollicités par l'élève qui confie leur tâche aux ligaments ;

c) Ceux qui pourront tonifier ces ligaments distendus par une résistance sans répit.

Une séance quotidienne de dix minutes sera un minimum.

La gymnastique de compensation cherchera, par des mouvements et des exercices contraires, à contrebalancer l'action néfaste des positions habituelles de l'enfant.

C'est à la fin des classes les plus longues, partant les plus déformantes, que son concours sera le plus efficace.

Chaque jour, deux courtes séances de cinq minutes seront suffisantes pour provoquer l'habitude, l'automatisme du redressement.

Ces vingt minutes d'éducation rachidienne ne devront pas être prélevées sur les heures consacrées à la gymnastique générale, aux jeux et aux sports de plein air, si utiles au développement du rachis. C'est le temps réservé aux études qui devra subir cette mutilation.

La cinésie spéciale du rachis veillera, avant d'être utile, à ne pas nuire aux déviations en voie d'évolution.

Au moment où va se codifier l'enseignement physique officiel, l'auteur réclame en faveur de l'*armature*, la place qui lui est due dans la gymnastique pédagogique.

Il demande chaque jour dix minutes de cinésie de renforcement et deux courtes séances de cinq minutes donnent à l'écolier l'habitude automatique du redressement, que la gymnastique spéciale du rachis veille à ne pas nuire aux déviations en voie d'évolution, qu'enfin on fasse une large place au renforcement de l'armature du rachis dans la gymnastique pédagogique.

DU ROLE DU MASSAGE MÉTHODIQUE DANS LE TRAITEMENT DE LA SCOLIOSE

Par M. le Dr **P. KOIINDJY**, chargé du Service de Rééducation et de Massage à la Clinique Charcot de la Salpêtrière.

De tous les agents physiques, qui forment l'ensemble de la Cinésithérapie, le massage est, pour ainsi dire, le seul élément qui soit à peu près délaissé par beaucoup des orthopédistes, dans le traitement des déviations de la colonne vertébrale.

On se demande pourquoi cet agent physique merveilleux, le plus important et le plus puissant parmi les éléments cinésithérapiques, a mérité un tel sort? A peine si quelques auteurs lui rendent un peu de justice dans le traitement des scoliotiques. Et pourtant, son rôle important dans ce traitement est d'une évidence élémentaire. Il suffit pour cela de jeter un coup d'œil sur la musculature du dos pour se convaincre qu'il est absolument erroné de ne pas masser les muscles du dos des malades atteints de déviations rachidiennes.

Lorsqu'on enlève la peau qui couvre la région dorsale, on se trouve en présence de deux grands muscles : les deux moitiés du trapèze et les grands dorsaux. L'un d'eux, le trapèze, part de l'occiput pour se terminer sur la douzième vertèbre dorsale. Il s'insère au moyen de ses fibres aponévritiques sur les *apophyses épineuses de toutes les vertèbres dorsales;* ainsi que sur les deux omoplates et sur les clavicules. Il occupe ainsi les deux tiers de la région dorsale. Les deux muscles, les grands dorsaux, occupent le reste du territoire. A leurs bords supérieurs, ils sont même couverts par la partie inférieure du trapèze. Ils s'attachent sur les six ou sept vertèbres dorsales, sur les cinq vertèbres lombaires et, en haut, sur la lèvre interne au postérieur de la coulisse bicipitale de l'humérus.

Ainsi, à eux seuls, le trapèze et le grand dorsal, couvrent entièrement le dos et, par leurs insertions, ils se trouvent en relation directe avec la colonne vertébrale tout entière.

Au-dessus de ces muscles se trouvent d'autres muscles dont l'importance fonctionnelle est connue de tous. J'ai nommé les grands et les petits romboïdes, les grands dentelés, les masses sacro-lombaires, sans parler des splénius, des grands complexus, du long dorsal, etc.

Ce n'est pas pour défendre la théorie musculaire de la scoliose de Guérin, que je viens de citer les muscles dorsaux précédents. Comme beaucoup d'entre nous, je pense que les altérations musculaires dans les scolioses peuvent être secondaires. Mais, ce qui n'est pas douteux, c'est que cette altération musculaire existe et ne peut manquer, quels que soient l'origine et le degré de la déviation scoliotique. Il serait vraiment erroné de supposer qu'une masse musculaire, aussi considérable que celle des muscles dorsaux, puisse rester sans aucune modification intime, lorsque le squelette, auquel il s'attachent, subit des perturbations. Par conséquent, l'indifférence que plusieurs auteurs témoignent pour le jeu de la tonicité de ce revêtement musculaire du dos des scoliotiques est une erreur incompréhensible. Dans les déviations vertébrales, les modifications squelettiques créent, dans la fonction des muscles du dos, un trouble qui ne manque pas de détruire l'harmonie existant entre la tonicité de différents muscles de ces squelettes. Les exercices que nous utilisons dans le traitement scoliotique contribuent en certain degré à rétablir cette harmonie.

Ainsi, nous savons que dans la scoliose au début les exercices actifs seuls suffisent parfois à corriger la déviation; mais, ce résultat s'obtient uniquement grâce au rétablissement fonctionnel de la tonicité des muscles dorsaux. Les exercices actifs que nous utilisons ne sont que les exercices volontaires ou rééducatifs, et voici la raison pourquoi plusieurs auteurs, à l'exemple de Rédard, emploient aussi et avec raison, la rééducation des muscles dans le traitement cinésithérapique des scolioses. Or, quand on fait intervenir les exercices volontaires ou rééducatifs dans un traitement quelconque, il faut toujours tenir compte de la tonicité musculaire des muscles qui sont soumis à la rééducation, ainsi que de leurs antagonistes.

Dans la scoliose, cette tonicité musculaire se trouve diminuée par l'attitude vicieuse de la colonne vertébrale. Nous, cinésithérapeutes, habitués aux manœuvres massothérapiques, nous savons que le massage méthodique est un des principaux agents thérapeutiques, qui stimule et restaure par excellence la tonicité musculaire affaiblie.

En 1901, lors de la discussion à la Société de cinésithérapie de la communication de notre collègue, le docteur Mesnard, sur le traitement cinésique des scolioses, je me suis exprimé, à propos de l'utilité du massage des scoliotiques, dans ces termes : « J'ai eu l'occasion de traiter plusieurs cas de scoliose par le redressement progressif et la gymnastique rationnelle et chaque fois j'ai tiré un bénéfice réel de la méthode. Mais, dans chaque cas, j'emploie aussi le massage. Au début de la scoliose, les muscles de deux côté du rachis ne présentent presque pas de différence au point de vue fonctionnel. Plus tard, les muscles de la concavité se rétractent et finissent par se contracturer. En même temps, les muscles de la convexité s'altèrent, dégénèrent à la longue et finissent par s'atrophier. J'ai l'habitude, dans les cas où je suppose un peu de déchéance de la tonicité des muscles de la convexité, de masser ces muscles après chaque séance de redressement; je pense ainsi activer la nutrition locale. Tout en admettant le massage comme moyen secondaire, je suis d'avis qu'il faut y avoir recours même dans les scolioses peu avancées, en massant surtout les muscles de la convexité. »

Depuis cette époque, j'ai insisté plusieurs fois sur la nécessité du massage chez les scoliotiques au Congrès de Liége, de Paris, etc., et j'ai le plaisir de constater que quelques cinésithérapeutes agissent depuis de la même façon. Ainsi, notre

regretté ami, le professeur Le Marinel, insista, dans son remarquable travail sur le traitement de la scoliose, sur l'utilité du massage dans tous les degrés de scolioses, qu'il faisait masser régulièrement après chaque séance de Cinésie. Scholder, de Lausanne, emploie également le massage dans le traitement orthopédique de la scoliose, et notre collègue, le docteur Mesnard, masse ses scoliotiques après chaque séance du traitement cinésithérapique. Il ajoute même qu'il l'utilise pour reposer les muscles après leur travail. « Ce qui m'incitera à continuer cette pratique, dit-il dans son intéressant manuel cinésithérapique de l'orthopédie, c'est que j'ai souvent trouvé des malades qui, à la fin de la séance, réclamaient d'eux-mêmes ce massage, qu'ils qualifiaient de reposant. » Or, reposer un muscle après qu'il a fourni un travail plus ou moins important, n'est autre chose que réparer la perte en tonicité, qu'il a subi pendant ce travail.

Ainsi, de tout ce qui précède, il suit que le massage des muscles dorsaux doit constituer un des éléments principaux du traitement cinésithérapique des déviations de la colonne vertébrale. Pour qu'il soit utilisé avec profit, il doit être appliqué après chaque séance de cinésithérapie. Ses indications dans les scolioses sont générales et il doit être utilisé dans tous les modes de traitements, orthopédiques ou cinésiques.

Quels sont les muscles qu'il faut masser chez les scoliotiques?

Plus haut, j'ai déjà indiqué comment j'emploie le massage des muscles dorsaux dans la scoliose : je masse en général les muscles de la convexité, car, quoi qu'on dise, je considère ces muscles en état d'hypotonie, et les muscles de la concavité en état d'hypertonie. Pour que le massage aide le traitement redresseur de la colonne vertébrale, il faut qu'il n'ajoute aucun trouble supplémentaire dans l'harmonie fonctionnelle de la tonicité de muscles du dos. En massant identiquement les muscles à différente tonicité, nous contribuons par cela même à augmenter l'hypertonie des muscles contractés et, par conséquent, nous contribuons à augmenter la courbure scoliatique. D'où il suit qu'il faut masser les muscles de la convexité.

Le docteur Roques, de Bordeaux, et élève du professeur Bergonié, a exposé au dernier Congrès français de Physiothérapie la méthode du professeur Bergonié sur le traitement électrique des muscles dorsaux dans la scoliose, méthode semblable à la nôtre et qui consiste en électrisation des muscles de la convexité par le courant faradique. Je ne puis me prononcer sur l'utilité de l'intervention électrothérapique. Mais, il ne me semble pas déplacé ici : d'ailleurs, avant nos savants confrères de Bordeaux, cette thérapeutique fut déjà utilisée avec succès par Duchenne, de Boulogne, et recommandée par Hartelius, de Stockholm, dans son *Traité de la Gymnastique suédoise.*

Ainsi, de tout ce qui précède, nous pouvons tirer quelques conclusions en ce qui concerne le rôle du massage méthodique dans le traitement cinésique de la scoliose :

1° Le massage des muscles dorsaux est indispensable dans tout traitement de la scoliose quels que soient les degrés de la déviation;

2° Les indications du massage méthodique dans le traitement des scoliatiques tiennent au rôle important que jouent les muscles dorsaux dans toute déviation rachidienne;

3° Par son action nutritive sur la fibre musculaire des muscles fatigués, le massage méthodique répare la perte de la tonicité occasionnée par les différents

exercices cinésiques appliqués au traitement de la scoliose et de toutes autres déviations de la colonne vertébrale;

4° Par son action stimulante, le massage méthodique restaure les muscles en hypotonie et leur permet de contribuer au redressement des courbures vertébrales. Comme dans toutes les déviations scoliotiques, les muscles de la convexité sont en hypotonie, ce sont ces muscles qu'il faut masser, quel que soit le nombre de courbures;

5° Le massage méthodique des muscles dorsaux peut rendre un service énorme tout au début de la déviation de la colonne vertébrale, au moment même, quand cette déviation est peu prononcée, comme agent physique préventif;

6° D'où il résulte que le traitement cinésique des déviations rachidiennes présente une thérapeutique complexe, aussi complexe qu'est la pathogénie même de ces déviations. Par conséquent, nous ne serions pas taxé d'exagération, lorsque nous affirmerons qu'il est de toute nécessité de confier le traitement des scoliotiques qu'aux médecins spécialistes compétents. — Confier le traitement de la scoliose aux empiriques, c'est manquer à son devoir médical et à son rôle de thérapeute.

M. LE Dr KOHNDJY, de Paris. — *Communication sur le rôle du massage dans le traitement de la scoliose.* — L'auteur rappelle que dans des travaux antérieurs il a établi que le massage était d'une utilité indiscutable dans le traitement des déviations rachidiennes et que l'on devait le pratiquer des deux côtés du dos tout au début de la déviation. Seulement du côté de la convexité, quand la courbure commence à se produire.

M. LE Dr BADIN, de Paris. — *Communication sur la prophylaxie des scolioses.*

SUR LA PROPHYLAXIE DES SCOLIOSES

Par M. le Dr **Paul-Vital BADIN** (de Paris).

Par le double but hygiénique et esthétique, qu'elle poursuit avant tout, l'éducation physique recherche, en favorisant le développement harmonieux du corps et son amélioration plastique, un effet orthomorphique qui l'oblige à s'occuper de la correction des attitudes vicieuses et des difformités curables. Par là même, l'éducation physique se trouve en relations étroites avec l'orthopédie et c'est dans ce sens que nous avons pensé pouvoir présenter à ce Congrès une communication sur la prophylaxie des scolioses.

La fréquence des déviations latérales de la colonne vertébrale suffirait pour les placer au premier rang des difformités susceptibles d'intéresser ceux qui s'efforcent de régler l'évolution du système osseux et du système musculaire chez l'enfant et l'adolescent; mais nous pouvons ajouter que tout en étant la plus fréquente la scoliose est aussi la difformité qui exerce l'influence la plus défavorable sur l'état général. Les organes thoraciques et abdominaux du scoliotique sont gênés dans leurs fonctions et leur développement, l'individu atteint d'une

déformation du tronc est forcément placé dans des conditions d'infériorité vitale bien supérieures à celles d'un infirme porteur d'une difformité quelconque des membres.

L'éducation physique doit donc, tant au point de vue hygiénique qu'au point de vue esthétique, se préoccuper d'éviter et d'arrêter dans la plus large mesure possible l'apparition et l'évolution des scolioses.

Cette conduite est d'autant mieux indiquée que le traitement de la scoliose est encore une des tâches les plus ingrates de l'orthopédie. De l'avis de tous, il est incontestablement très difficile de soigner des déviations avancées et il est au contraire possible de faire une cure vraiment efficace dans les déviations commençantes. C'est donner une place essentielle à l'intervention dès les premiers indices et à la prophylaxie. D'ailleurs, les nombreux travaux qui ont été faits dans ces dernières années sur l'étiologie et la pathogénie des scolioses nous ont suffisamment éclairés pour comprendre la nécessité et l'efficacité d'une prophylaxie bien dirigée.

A l'heure actuelle, elle doit reposer sur nos connaissances étiologiques qui, quoique encore bien imparfaites, se sont largement étendues et modifiées sur bien des points. Les nouvelles questions qui ont été soulevées nous permettent aujourd'hui de mieux orienter notre action.

Contrairement à l'opinion ancienne qui voulait que la scoliose soit le plus souvent le résultat d'une action exclusivement mécanique, nous pensons maintenant que la rachis se déforme parce qu'un état morbide quelconque l'a primitivement atteint : le rachitisme et la faiblesse du système musculaire jouent sans doute le plus grand rôle dans l'étiologie de cette diminution de résistance.

Enfin, les travaux de Max Böhm, Helbing, Vignard et autres auteurs ont permis de constater comme beaucoup plus fréquentes qu'on ne le pensait, des anomalies vertébrales congénitales (vertèbres surnuméraires, absence de vertèbres, variations morphologiques asymétriques, etc.), qui sont capables à elles seules de causer de vraies scolioses.

Toutefois, si le nombre des scolioses congénitales reconnues va en croissant, surtout grâce aux progrès de la radiographie, il ne faudrait pas exagérer et, sans vouloir préjuger des découvertes qui permettront encore les progrès à venir, il est fort probable que les scolioses dépendant de troubles ostéopathiques continueront encore longtemps à être les plus nombreuses.

Des causes secondaires et occasionnelles sont généralement nécessaires pour provoquer l'apparition de la difformité. Nous aurons à les combattre, mais, avant tout, notre action prophylactique doit s'adresser aux facteurs initiaux.

Dans ce sens, la prophylaxie de la scoliose comprend l'amélioration générale de l'hygiène sociale, la lutte contre tout ce qui peut fâcheusement influencer l'état de santé et le développement de l'enfant, les efforts pour accroître la force de résistance de la jeunesse, en un mot, la *puériculture* et *l'éducation physique*.

Sans doute, en perfectionnant la race, arrivera-t-on à diminuer, dans une certaine mesure, les affections congénitales et parmi elles, la scoliose de cette nature.

En prévenant le rachitisme, on fera certainement beaucoup : Les connaissances de puériculture, de tous côtés répandues, donneront des résultats de plus en plus satisfaisants et il est à souhaiter que le rachitisme, devenant plus rare, la scoliose

reste exceptionnelle comme en Nouvelle-Zélande, où le docteur Herz a fait de très intéressantes recherches à ce sujet.

Quand la cause première, rachitique ou d'autre nature a agi, et presque toujours elle a agi à notre insu, que pouvons-nous alors pour éviter le développement de la difformité ? Nous pouvons beaucoup, car les causes occasionnelles jouent un très grand rôle dans l'évolution du mal ; notre action peut encore être prophylactique, comment devons-nous la diriger ?

Étant donné que nous ignorons actuellement les moyens pour reconnaître d'une façon certaine, dès le début, ceux qui sont porteurs de lésions osseuses, nous devons surveiller de près ceux que nous soupçonnons et supprimer pour tous les causes occasionnelles. Ainsi pourrons-nous empêcher souvent l'affection d'apparaître ou sinon l'enrayer au plus tôt et favoriser sa régression.

Chez le tout jeune enfant, rachitique ou tendant à le devenir, il faut à côté du traitement habituel du rachitisme et des principes hygiéniques indiqués, recommander certaines précautions qui sont de la plus haute importance pour sauvegarder l'état de son rachis :

L'enfant ne devra pas être assis trop prématurément, il ne faudra pas essayer de le faire marcher de bonne heure mais au contraire le laisser allongé le plus possible. Dans le lit qui ne sera point garni de coussins mous et inégaux mais uniformément rembourré et assez dur, l'enfant sera couché en évitant autant que possible le décubitus latéral. Enfin, si l'on a l'habitude de le porter sur le bras, on devra le faire alternativement sur le bras droit et sur le bras gauche de manière à ne pas reproduire toujours, dans le même sens, les attitudes vicieuses que prend le rachis dans cette position assise.

Cette lutte contre le rachitisme et contre les causes secondaires qui peuvent, dans le premier âge, favoriser son action sur la colonne vertébrale, diminuera dans une grande proportion le nombre des scolioses chez les jeunes enfants, car chez eux la scoliose vraiment rachitique est bien la plus fréquente. Scolioses paralytiques et scolioses statiques sont à côté d'elle assez rares.

Plus tard, dans la seconde enfance et l'adolescence, celle qui est la plus fréquemment observée, apparaît souvent chez des individus assez bien constitués. C'est la scoliose habituelle, constitutionnelle des Allemands, la scoliose des adolescents.

Ici, à côté de la prophylaxie générale toujours à respecter pour éloigner les maladies ou affections susceptibles de devenir les causes prédisposantes d'une déviation, se place une prophylaxie spéciale qui s'adresse en particulier à l'adolescence et qui, s'appuyant non seulement sur nos connaissances étiologiques mais encore sur les statistiques scolaires, combattra toutes les causes occasionnelles devenues si fréquentes à cette époque de la vie.

La plupart se montrent et agissent à l'école, c'est pourquoi l'on fit, pendant longtemps, de la scoliose des adolescents une maladie scolaire et l'école fut seule rendue responsable de son apparition.

L'opinion actuelle, la plus généralement répandue, c'est que l'école, en imposant des attitudes vicieuses, provoque bien le développement des déviations vertébrales et les aggrave, mais cela seulement quand une prédisposition osseuse existe.

Comment pourrait-on supprimer cette action nocive de l'école et faire d'elle, au contraire, un centre prophylactique pour la lutte contre la scoliose ?

Trois points sont à envisager : le *mobilier scolaire*, la *durée des classes*, la *place réservée à l'éducation physique*.

Si un mobilier défectueux, tables, bancs non adaptés à la taille des enfants ne peut, comme on le croyait, créer à lui seul cyphoses et scolioses, il est bien certain qu'il favorise les mauvaises positions, les attitudes vicieuses qui peuvent chez des sujets prédisposés, affaiblis ou rachitiques, se transformer en véritables déviations. Par contre, avec un bon mobilier (hauteur de la table par rapport au banc, bien réglée selon la taille des élèves. Distance entre la table et le banc, dans l'horizontale, nulle ou négative, etc.), et un bon éclairage à toutes les places, on peut dire que la question de l'écriture, droite ou penchée, est indifférente.

Toutefois, même bien assis. le rachis d'un prédisposé ne peut supporter longtemps, sans dommages, cette position assise prolongée. L'attitude anormale se produit fatalement, car la durée des classes est généralement trop longue, l'enfant se fatigue et pour soulager ses muscles, il se place au bout d'un certain temps dans une attitude spéciale que Lagrange a appelée le hancher assis. (Bassin relevé d'un côté, colonne vertébrale déviée). C'est là une position de repos tout comme la position hanchée dans la station debout. Il y aurait donc grand intérêt, pour que les élèves n'éprouvent pas ainsi le besoin de se reposer, de raccourcir le temps pendant lequel on les oblige à rester assis et nous croyons que les règlements universitaires devraient limiter toutes les classes à une heure maximum en laissant entre chacune d'elles quelques minutes de récréation pour permettre aux enfants de se lever et de se délasser en jouant.

Il faudrait, bien entendu, étendre toutes ces mesures à l'atelier et à la maison, car l'influence des travaux de couture, que la jeune fille fait, chez elle ou comme apprentie, dans des locaux mal éclairés pendant de longues heures, est comparable à l'influence scolaire. L'hygiéniste ne saurait trop veiller à ce que, dans tous les métiers qui imposent à la jeune ouvrière la position assise prolongée, il y ait un mobilier convenable, un éclairage suffisant et des repos fréquents.

Enfin, un dernier point, peut-être le plus important, c'est la question de l'éducation physique. Nous savons combien les exercices corporels sont encore négligés et je n'ai pas besoin de rappeler ici tout ce que nous pouvons attendre d'eux s'ils sont bien réglés. Tous les élèves de nos écoles devraient obligatoirement y consacrer une heure chaque jour ; ainsi nous verrions l'éducation physique non seulement exercer son influence bienfaitrice sur leur état général, mais encore diminuer considérablement l'influence nocive que l'éducation intellectuelle amène avec elle en imposant à des enfants des attitudes anormales prolongées.

En donnant à l'écolier l'habitude de se bien tenir, on lui permettrait de lutter volontairement et avec énergie contre tout ce qui l'incite à la mauvaise tenue. L'école, au lieu d'être une cause occasionnelle de la scoliose, pourrait devenir le moyen par excellence pour combattre avec succès la tendance aux attitudes vicieuses, si fréquente chez l'adolescent.

Mais, à l'heure présente, nous sommes encore bien éloignés d'avoir entière satisfaction sur les *desiderata* que nous venons de formuler et il est un grand nombre d'écoliers qui ne peuvent et ne savent éviter la position anormale qui, s'ils sont prédisposés, va les conduire à la vraie scoliose. Or, comme nous le rappelions plus haut, la cure vraiment efficace des déviations vertébrales est celle qui est pratiquée dès les premiers indices et dépister les mauvaises attitudes habituelles,

les flexions qui sont non la cause mais le symptôme de la difformation commençante, c'est « empêcher un enfant asymétrique de devenir bossu », c'est faire encore une véritable prophylaxie des scolioses.

Dans ce sens, l'école devrait nous aider et c'est ici qu'intervient l'Inspection Médicale spéciale complémentaire telle que nous l'avons réclamée dans des communications antérieures (1).

Le jour où comme à Bordeaux, comme dans certaines villes d'Allemagne, nous aurons à l'école une *inspection orthopédique spéciale et périodique* de tous les enfants, nous verrons certainement beaucoup moins de scolioses vraies de l'adolescence. La déviation étant reconnue dès son début par le spécialiste sera convenablement traitée et l'évolution en sera presque toujours arrêtée.

Le traitement de ces flexions, de ces attitudes asymétriques sans torsion est maintenant bien établi, nous n'en exposerons que les grandes lignes : Après avoir veillé au jeu normal des organes respiratoires et corrigé les anomalies de la réfraction qui peuvent exister, ce ne sera plus l'expectative, comptant sur l'âge pour améliorer le cas, ce ne sera plus le mauvais corset du bandagiste que nous voyons trop souvent encore ordonné par quelques praticiens ; le traitement de choix pour ces déviations au début c'est, dans la presque généralité des cas la gymnastique, mais une gymnastique orthopédique bien réglée toujours faite sous la surveillance d'un médecin.

Exercices généraux, exercices spéciaux gradués et adaptés aux différents cas et qui, associés à certains exercices respiratoires, améliorent l'état général, fortifient le système musculaire, corrigent les attitudes vicieuses.

Ce traitement vraiment prophylactique, qui s'adresse à tous les enfants se tenant mal de façon habituelle, doit-il être donné à l'école ?

Cela devrait être, puisqu'elle ne ferait en somme que remédier à ce dont elle est en partie responsable. Cela serait à souhaiter, dit Redard, pour que les enfants de la classe pauvre reçoivent plus que le simple conseil du médecin inspecteur. Cela enfin a été déjà fait et les exemples qui nous viennent de l'étranger (Allemagne, Italie), écoles de scoliotiques ou autres, nous montrent que les résultats ont été très satisfaisants toutes les fois que la direction et la surveillance du service ont été confiées à un *médecin spécialiste*. En effet, *il s'agit bien encore ici d'éducation physique mais d'éducation spéciale, essentiellement corrective et il est indispensable qu'elle soit faite par un maître compétent.*

En résumé, les connaissances nouvelles acquises sur l'étiologie et la pathogénie de la scoliose, ont mieux fait comprendre comment pouvait être orientée avec succès la prophylaxie de cette difformité et combien, en présence des difficultés rencontrées pour le traitement curatif, cette prophylaxie devrait être activement conseillée.

A l'hygiène et à l'éducation physique incombe la tâche de perfectionner la race et de la rendre plus forte afin de diminuer les affections congénitales et parmi elles les scolioses de cette origine qui sont beaucoup plus nombreuses qu'on ne le pensait.

En augmentant la résistance de l'enfant et de l'adolescent, on les rendra moins aptes à contracter les maladies susceptibles de produire ces troubles du système osseux que nous savons être à l'origine des déviations acquises de la colonne verté-

(1) *Le Médecin Orthopédiste dans l'Inspection Médicale des Écoles* (P. V. Bodin, Maloine, édit. 1912), Communication au Congrès des Médecins scolaires, juin 1912.

brale. Combattre le rachitisme, c'est lutter contre la plus fréquente de ces causes premières.

Pour éviter les causes occasionnelles les plus communes, il faudra surveiller les attitudes des enfants, surtout des écoliers, reconnaître les prédisposés et demander à l'école de vouloir bien modifier son mobilier et ses programmes.

Enfin, pour empêcher la simple attitude vicieuse, premier symptôme plutôt que cause, de devenir une vraie scoliose, il importe de la dépister à son début et de la bien traiter par une gymnastique appropriée. Les résultats sont alors parfaits et si l'école voulait les rechercher, elle pourrait devenir un centre prophylactique par excellence.

Les ennemis à combattre sont en somme nombreux, mais le champ d'action est vaste et, si la lutte est engagée en temps opportun, la victoire est presque certaine. Elle deviendra chaque jour plus facile, car les efforts faits de tous côtés pour améliorer la puériculture et donner une place de plus en plus large à l'éducation physique rationnelle, faciliteront beaucoup la tâche.

NOS VIEILLES MÉTHODES DE TRAITEMEMT DES SCOLIOSES (1)

Par M. **Carle RŒDERER**.

Le fait même qu'au sein d'un Congrès International d'Éducation Physique, une séance entière de section a pu être réservée au traitement des scolioses, montre assez l'importance considérable que l'opinion médicale continue à attacher à cette importante question ; et le bruit qui s'est fait récemment en France autour de la méthode américaine d'Abbott, les nouveaux travaux sur le procédé de celui-ci, qui ont été apportés au Congrès nous prouvent, d'autre part, tout l'intérêt qui s'attache aux recherches faites à l'instigation de l'auteur américain.

La scoliose est une maladie si désillusionnante, que malgré le souvenir des faillites successives et retentissantes de méthodes accueillies à leur aurore, avec ferveur, on aime à se laisser conduire à de nouveaux espoirs. C'est avec reconnaissance qu'on accueille ceux qui se font les pionniers d'idées nouvelles.

Une vivacité, inhérente à notre tempérament national, nous porte avec ardeur vers les choses inédites et l'on est souvent contraint de se faire violence afin de ne pas être ingrat pour les croyances anciennes.

Mais les ambitions qui font naître des procédés nouveaux n'autorisent nullement à considérer comme frappés de déchéance, la longue série des précédents efforts.

Il serait désastreux pour l'institution d'une méthode encore hypothétique de faire table rase des anciennes méthodes auxquelles s'attachent des noms réputés et une longue suite de succès. Ce serait, d'autre part, affaiblir notre patrimoine scientifique national.

(1) Communication du Congrès d'Éducation Physique (Mars 1913).

En matière de scoliose, sans doute, il s'est fait beaucoup en dehors de France. Bien des fois, l'étincelle jaillie au delà de nos frontières est venue, chez nous, allumer un nouveau foyer de recherches. Ainsi en fut-il des travaux de Schanz, de Hoffa, de Lorentz, de Shültess, de Goch, de Klapp. C'est à l'honneur de notre pays d'ignorer le vain amour-propre qui, en d'autres lieux, vient frapper de discrédit nos travaux.

Mais n'est-ce pas aussi être injuste à notre égard, d'oublier que le redressement de la taille, dont se montraient déjà soucieux les contemporains de Madame de Maintenon, a suscité chez nous une longue série de recherches, de multiples débats et parfois des controverses fameuses.

Au XVIIIe siècle déjà, Levacher puis Portal, inventaient des appareils d'extension. Audry écrivait deux livres et derrière eux, Guérin et Bouvier rivalisaient dans une joute merveilleuse qui divisait la science en deux camps ; puis Malgaigne, Maisonneuve, Saint-Germain avant Nové-Josserand, Delore, Chipault, Kirmisson, Redard et Calot préconisaient les méthodes suivies avec patience, conscience et discernement, méthodes dont nous serions mal avisés de ne pas tenir compte et dont nous ne pourrions, sans faire œuvre néfaste, feindre de considérer les résultats comme inexistants.

En matière de science, non plus qu'en tout autre sujet, il n'y a de découvertes qui jalonnent l'étendue et qui marquent le début d'ère avant lesquelles il n'y a rien, après lesquelles tout commence.

La Science est une et se continue.

Sans doute, une évolution a paru se faire. A la théorie musculaire de la scoliose s'est substituée la théorie osseuse qui, de nos jours, semble être triomphante. Les faits de plus en plus connus de scolioses congénitales, la fréquence indubitable de la scoliose héréditaire et familiale, les nouveaux travaux sur les phénomènes de métabolisme des sels de chaux semblent affirmer que, dans la plupart des cas, c'est le squelette qui est primitivement atteint.

De ce chef, devait fatalement découler une modification de traitement. Une thérapeutique osseuse devait se substituer à une thérapeutique du muscle. C'était, à vrai dire, du vieux neuf. Souvent, ainsi, l'homme dans sa marche incertaine, revient sur ses pas en croyant avancer.

Soutenir une colonne vertébrale en état de fléchissement, c'est à quoi se sont efforcés, depuis deux cents ans, les orthopédistes à courte vue.

Or, on sait ce qu'ont donné aux partisans résolus des corsets, l'emploi irraisonné et uniforme de leurs méthodes.

Bouvier disait déjà « Il est bien rare qu'avec leur aide les déformations s'effacent » et Malgaigne écrivait que « pas une guérison ne méritait ce nom dans les déviations caractérisées ».

A son tour, Guéneau de Mussy confessait, qu'ayant envoyé pendant vingt ans, toutes les scolioses à « un confrère partisan des corsets, il n'avait jamais vu une seule d'entre elles, un peu accentuée, guérir par cette méthode ».

On ne saurait douter que s'il y a eu faillite, c'est bien celle du corset dans la scoliose. Dissimulée sous sa carapace, la scoliose essentielle s'accroît au lieu de se guérir, c'est une histoire que les spécialistes de la scoliose vivent chaque jour. Mais les idées fausses, habillées de neuf dans une théorie brillante, ont l'admirable faculté des résurrections éternelles.

A l'inverse, les partisans de la gymnastique, appuyés de tous les primaires, s'en vont clamant les bons résultats qu'ils obtiennent toujours. Il en est de bonne foi.

Mais comme d'autre part, tous les partisans du corset ne sont pas des ignorants, on en vient à penser que ce n'est pas de la même chose qu'ils parlent et en effet, ils ne parlent pas de la même chose.

Ils ne parlent pas de la même chose ! et c'est ainsi qu'en matière de scoliose, on se voit toujours obligé d'en revenir aux origines et en l'absence d'un classement qui serait étayé sur des certitudes, de reprendre à des définitions provisoires.

Le grand bienfaiteur de la scoliose n'est pas celui qui apporte un procédé nouveau, mais sera celui qui mettra un peu d'ordre dans la pathogénie et nous permettra de comprendre.

Provisoirement donc, nous jugeons sur les apparences et classons nos scoliotiques en cas de début, cas nouveaux qui permettent toujours d'être bénins, cas moyens encore souples, plus ou moins correctibles dans l'extension et cas graves, ankylosés.

Or, presque toujours, ces scolioses de début se présentent pour l'observateur attentif comme évoluant sur un enfant dont l'état somatique est plus ou moins gravement atteint. La scoliose est une maladie générale. C'est toute la santé qu'il convient de refaire et, non pas, la colonne vertébrale qu'il suffit de redresser.

Quelques idées de pathologie générale ont excursionnées sur le territoire orthopédique. Le mot du professeur Kirmisson se vérifie toujours dans un grand nombre de cas. « Le traitement de la scoliose ne fera de réels progrès que le jour où l'on se décidera à la traiter non comme une déformation accidentelle survenant sous l'influence d'une cause toute locale, mais bien comme l'expression d'une maladie générale ».

Qui pense encore à enfermer de pareils malades dans un corset plâtré ? Et pourtant, est-ce la gymnastique qui leur convient à tous ? Nous disons même une certaine gymnastique et non pas bien entendu, toutes les gymnastiques indifféremment.

Mais, même en partant de ce principe, que la gymnastique suivie était bien celle qui convenait, sur quelle statistique raisonnable établir les cas que la gymnastique a améliorés et ceux pour lesquels elle n'a pas suffi.

Elle suffit souvent.

Tous ceux qui ont consciencieusement poussé dans des dos pendant des années, qui ne se sont pas limités à quelques manœuvres de la gymnastique suédoise, qui, aux pratiques de Ling et de Wide, ont ajouté les apports d'Arwedson, de Lorentz, de Beely, connaissent seuls le parti remarquable que l'on peut tirer de la gymnastique.

Petit à petit, dans leur pratique, ils auront pour quelques cas spéciaux, adjoint à la gymnastique de plancher et d'agrès, certains appareils de Zander, de Schültess, de Lorentz, de Lange, de Munich. Et alors ceux-ci diront avec nous que la plupart des scolioses du premier degré rétrocèdent, qu'un nombre de celles du second degré sont améliorées et qu'une grande part encore de celles qui restent sont arrêtées dans leur évolution.

Nous nous replaçons alors en présence de quelques scolioses qui, quoi qu'on fasse, échappent à la correction, qui évoluent sous nos yeux désolés vers une défor-

mation considérable, celles-là même qui pourraient justifier ce mot inédit d'un grand maître de la chirurgie infantile contemporaine: « Il y a deux sortes de scoliose, celles que tout guérit et celles que rien ne guérit ».

Dans cette seconde catégorie de scolioses, ces scolioses irréductibles à grosse gibbosité costale, à symptômes de rotation accentuée, à compensations redoutables, échappées de l'orthopédie cinésique ou qui ont évolué sans ses soins, à celles-là que pouvions nous opposer jusqu'ici ? Nous pouvions opposer nos vieilles méthodes.

Celles-ci, c'est un fait, s'appuyaient sur l'ancien schéma de Schanz qui nous autorisait à croire que c'est dans l'extension de la colonne et dans sa rétroflexion que résidaient les meilleures conditions de guérison. C'était là la vérité d'hier que M. Ombredanne proclamait encore en 1911. (Bulletin de la Société de Pédiatrie.)

Nos vieilles méthodes ne se déclaraient pas impuissantes. A une ankylose en mauvaise attitude, elles rêvaient de substituer une ankylose en bonne position et si nous en croyons les bons auteurs, elles y arrivaient quelquefois. Sayre, Delore, Chipault ont apporté des affirmations qu'on ne saurait récuser.

Il y a, en somme, deux facteurs dans la scoliose: la flexion latérale et la torsion. Certaines méthodes pratiquaient l'extension seule, mais c'est à la torsion que s'attaquaient, en même temps qu'à la flexion, la méthode de la bande élastique de Lorentz, les plaques de détorsion de Chipault, le redressement manuel de Calot, le redressement avec leviers de Delore et de Redard.

On se rappelle les discussions quelque peu passionnées qui suivirent le Congrès de Chirurgie de 1897. A quinze ans de distance, l'abandon de ces méthodes de redressement brusque dit assez que les avantages escomptés par leurs auteurs n'ont pas tenu leurs promesses.

Mais, du moins, un point reste acquis. C'est la supériorité du corset plâtré, moulé directement sur le malade, construit ou non après une période d'assouplissement de durée variable et dans lequel une attitude corrective est obtenue par différents moyens.

Ces procédés ne sont pas abandonnés encore. Ils ont pour eux l'épreuve du temps et tous ceux qui s'intéressent à la scoliose, non pas d'une manière intercurrente et en deuil de leur bistouri, savent et soutiennent qu'ils savent que le corset plâtré, auquel s'adjoindront trois sortes de procédés, est susceptible encore de donner de bons résultats.

La première de ces méthodes nous est imparfaitement connue. C'est celle de l'auto-modeleur de Mencière qui a donné de si bons résultats entre les mains de son auteur.

Nous avons pratiqué les deux autres, sans parti-pris depuis six ou sept ans. Ce n'est pas un très long terme, mais quand il s'agit d'une pratique quotidienne et non d'une recherche de hasard, ont peut reconnaître que cela constitue déjà une certaine ancienneté.

L'une est la méthode des compressions ouatées qui appartient à la pratique de M. Calot. La seconde a été décrite par Perdu dans sa thèse de 1902.

Après une période variable d'une quinzaine au moins, pendant laquelle, suivant la pratique de Delore, de Hoffa, Lorentz et Chipault, l'assouplissement aura été poursuivi par les procédés habituels de suspension de Sayre, de Schuler, de Beely, de Lorentz auxquels pourront s'adjoindre des corrections par l'appareil B de Bidou, un corset de Sayre plâtré est appliqué. Son modelage pourra être dû à des tractions diagonales par des bandes de flanelle ou même par des compresseurs métal-

liques comme dans l'appareil de Kirmisson modifié ; plus volontiers, il sera obtenu simplement par les mains d'aides nombreux et expérimentés.

Bien entendu, une place aura été réservé grâce à des couches de coton cardé retirées après la dessication aux régions concaves antérieures et postérieures où l'on souhaite voir s'accomplir la correction. Des fenêtres sont ensuite pratiquées comme dans la méthode de Calot et la compression ouatée est commencée dès le lendemain ; ou bien, si l'on a eu recours au ballonnet laissé sous le plâtre, comme dans la méthode de Perdu, le gonflement, à l'acide de glycérine projetée par une seringue, peut commencer le jour même. Il faut environ deux mois laisser le malade dans le même appareil et recommencer un corset semblable un certain nombre de fois.

La pratique indiquera parfois, d'interrompre le port de ces corsets correcteurs pour laisser au malade le temps de reprendre haleine, de reconstituer ses forces et même de donner à sa musculature affaiblie le moyen de se raffermir un peu.

Nous ne voulons pas nous appesentir, ce ne sont pas les procédés qui nous intéressent, mais les résultats.

Il nous a paru que la méthode de Calot pouvait convenir de préférence aux scolioses totales, non compensées et à grande courbure.

La méthode de Perdu, à la condition de bien ménager du côté concave dorsal, un espace de décompression diagonale sur l'hémithorax antérieure convexe par le ballonnet, donne les meilleurs résultats dans la scoliose à plusieurs courbures très rigides.

C'est à elle que nous donnons la préférence. Cette méthode demande son apprentissage plus long, exige un doigté plus particulier ; elle ne saurait être le fait d'un praticien inexpérimenté.

La méthode de Calot est davantage à la portée de tout le monde. L'une et l'autre méthode aboutissent à de bons résultats.

Quels sont ces résultats ?

Ces résultats, nous ne cherchons pas à le dissimuler, sont beaucoup plus apparents que réels. Le premier effet de la compression est de provoquer une poussée complémentaire des courbures de compensation, le second, de déterminer une ampliation, d'autant plus grande du thorax concave, que l'enfant sera plus jeune, et par conséquent de réduire, dans une certaine mesure, la gibbosité costale et c'est ce qui ressort de l'observation de nos malades.

Par contre, nous pensons que la rotation véritable, c'est-à-dire celle des vertèbres sur elles-mêmes, la flexion véritable, c'est-à-dire des corps vertébraux, ne sont que médiocrement influencées. Ce sont, en somme, les phénomènes secondaires de déformation thoracique qui sont les plus corrigés.

Nous doutons, qu'en exerçant sur les bras de leviers mobiles que représentent les côtes, une action transmise aux vertèbres par l'intermédiaire de simples ligaments, on puisse agir d'une manière efficace sur les corps vertébraux. Ceux-ci sont rattachés les uns aux autres par des brides fibreuses et des articulations plus ou moins ankylosées. Ils sont, d'autre part, modifiés quant à leur forme et de telle façon qu'ils glissent les uns sur les autres par des surfaces obliques et de direction inversée suivant qu'on la considère au-dessus et au-dessous de la flèche. Une force énorme serait nécessaire si l'on agissait sur la vertèbre maximum, embrochée par une tige rigide suivant le diamètre transverse, pour déterminer, non seulement, la rotation de cette pièce osseuse, mais celle des vertèbres sus et sous-adjacentes et

transmettre le mouvement giratoire aux vertèbres voisines. A-t-on la prétention en agissant d'obtenir ce résultat sur un frêle levier costal? C'est le levier qui cède et ce n'est pas la résistance.

Si la méthode d'Abbott obtient, en un ou plusieurs temps, le résultat que ne peuvent, à notre sens, pour ainsi dire jamais obtenir les deux modes actuellement connus de compression élastique permanente, la compression de Perdu et le corset Lacroix à leviers, il faut reconnaître qu'il y aura là un fait nouveau dans l'histoire de la scoliose.

Pour l'instant, nous restons absolument opposé aux compressions trop énergiques. Nous avons souvenir des hématémèses qui arrêtèrent la continuation des recherches de Chipault sur le redressement brusque.

Nous avons, surtout, présents à la mémoire les deux ou trois cas dans lesquels des modifications stéthoscopiques se sont produites du côté trop fortement comprimé, au point de nous faire craindre une affection grave.

On nous dira que, précisément, l'immobilisation pulmonaire est un procédé de guérison des tuberculoses en évolution. Nous savons, sans doute, les bons résultats qu'a apporté le pneumothorax dans les guérisons des tuberculoses pulmonaires. Immobiliser un organe malade peut être défendable dans certains cas, mais ce qui ne l'est pas, c'est d'immobiliser un organe sain.

Pour notre part, ayant ausculté, mettons, humblement, quelques centaines de scolioses et fréquemment, nous n'ignorons pas qu'un scoliotique gibbeux respire surtout de sa gibbosité; et plein de scrupules, nous n'osons encore prendre sur celle-ci, un point d'appui formidable pour le redressement de sa colonne. A supposer qu'une lésion locale ne soit pas à craindre, nous ne pouvons croire que l'état général de la plupart des sujets le permette et que ceux-ci bénéficient d'une réduction nouvelle de leur champ d'hématose déjà déficient.

On nous dira justement, que la méthode d'Abbott ne s'applique pas aux cas considérables, ankylosés. Nous lui répondrons seulement en lui demandant de nous prouver alors, que d'une part, elle réduit les scolioses invétérées, mais encore un peu souples, mieux que nous le faisions par nos méthodes anciennes.

Nous lui demandons surtout de le faire d'une façon moins aveugle que nous, de ne pas augmenter les courbures de compensation dans une mesure indésirable.

Nous lui demandons ce qu'elle fait pour les scolioses lombaires, ce qu'elle fait pour les scolioses dorsales supérieures et cervico-dorsales? Dans ces cas, à quelle gibbosité s'adresse-t-elle et quel est l'épaule qui doit être portée en avant?

Pense-t-elle reconstituer les vertèbres rhomboïdales et cunéiformes dans leurs formes primitives?

Surtout, rappelons-nous ce mot de la préface du livre de Gérard Monod « Il faut des mois, sinon des années pour pouvoir conclure sur l'efficacité d'un mode de traitement, même appliqué à un seul cas, à une seule forme ».

Ce n'est pas en six mois, ce n'est pas en un an que l'on juge la guérison d'une scoliose. Pour notre part, nous n'avons jamais retiré un plâtre à une scoliose, sans noter l'émerveillement de la famille.

Désireux de remettre les choses au point, nous nous sommes toujours efforcé de faire comprendre que ces beaux résultats n'étaient que passagers. Un long usage permet seul de juger un procédé. Et encore! on serait en droit de dire: une scoliose que l'on a guérie à treize ans s'examine à vingt.

La scoliose est une maladie d'évolution. Elle est faite de rechutes et de réci-

dives. Elle subit toutes les fluctuations de l'état général ; elle est influencée par une maladie grave ou par une grossesse ; une scoliose dure toute la vie. Une femme de soixante ans voit à nouveau son dos se déformer comme à seize.

C'est pourquoi il convient de se garder d'un enthousiasme exagéré quand on voit à l'horizon poindre un procédé nouveau. Une erreur d'interprétation est si facile. Sa généralisation est si commode aux ignorants. C'est avec une extrême défiance de soi-même qu'il convient de publier ses résultats car on risque de jeter la suspicion sur de vieux procédés qui, pour imparfaits et inconstants qu'ils soient, ont pour eux l'épreuve des temps.

On ne doit pas abandonner un instrument ancien, un instrument qui a fait ses preuves, pour un nouveau qui cherche encore à faire les siennes. On doit attendre pour le juger.

Si jamais une maladie nous a contraints à quelque humilité, c'est celle qui nous occupe. On peut dire, j'enlève un fibrôme de l'utérus de telle façon, on ne peut pas dire, je soigne mes scolioses par tel procédé. Les gens qui s'y connaissent, répondront « quelles scolioses ». Et quelques-uns plus particulièrement avertis penseront à ces deux classes de scolioses, mal déterminées encore : celles que l'on empire et celles que l'on regarde empirer.

Séance du Jeudi 20 Mars.

Président : M. le Dr LUCAS-CHAMPIONNIÈRE.
Secrétaire : M. DUREY.

M. LE Dr ESCHUDNOWSKI, de Paris. — *Communication sur l'influence de la cinésithérapie sur l'action musculaire.*

INFLUENCE DE LA CINÉSITHÉRAPIE SUR L'ACTION MUSCULAIRE

Par M. le Dr **ESCHUDNOWSKY**

INTRODUCTION.

Le but de cette communication est de présenter des raisonnements théoriques de l'influence de la cinésithérapie sur l'action musculaire, basés sur les résultats de l'application journalière de cette méthode dans les traumatismes musculaires.

Il est indispensable d'esquisser d'abord les traits saillants de la physiologie du muscle, pour pouvoir raisonner judicieusement ensuite sur les voies par lesquelles la cinésithérapie pourrait exercer l'influence sur son action.

Physiologie Générale.

La vie normale, dite physiologique, est l'expression harmonieuse et coordonnée de l'action de tous les organes, qui forment une individualité animée.

Toute vie animée est l'effet des transformations, suivant l'espèce et le milieu ambiant, de ses énergies potentielles, transmises par l'hérédité et dont la source initiale restera un mystère éternel pour nos investigations.

Cette énergie potentielle, manifestée sous la forme de mouvements, est l'effet direct de l'action des centres moteurs, par la voie des nerfs centrifuges, sur la cellule musculaire contractile et élastique (action directe).

L'action des centres moteurs cérébro-spinaux est déterminée et provoquée par les excitations des appareils terminaux des organes des sens et de la motilité et transmise par les voies nerveuses centripètes (action réflexe).

L'organisation de ces centres moteurs n'est pas innée : elle est le résultat définitif des séries successives, graduées et systématisées des excitations sensitivo-sensoriello-motrices. La lutte pour la vie, pour la défense et la continuation de la vie d'une individualité animée, déterminent leur caractère et leur forme.

Physiologie musculaire de l'extrémité supérieure.

Les mouvements coordonnés de l'extrémité supérieure représentent l'action musculaire simultanée et systématisée de plusieurs groupes musculaires. Ils ont une fonction particulière, déterminée par l'appareil ligamento-articulaire, dont ils font une partie intégrale et fonction générale, déterminée par les mouvements complexes du membre supérieur. On peut les diviser *grosso modo* en quatre groupes principaux : 1° Groupe musculaire des articulations de la main ; 2° groupe musculaire de l'articulation du poignet ; 3° groupe musculaire de l'articulation du coude ; 4° groupe musculaire de l'articulation de l'épaule.

Pour porter par exemple un morceau de pain à la bouche, qui est le premier mouvement systématisé complexe de l'enfant, il doit apprendre : Premièrement, à saisir le pain, fléchir sous le contrôle des yeux, les doigts en même temps, les opposer au pouce ; deuxièmement : fléchir légèrement le poignet ; troisièmement : fléchir l'avant-bras sur le bras et le fixer dans la demi-pronation et enfin, fléchir le bras et le ramener vers la poitrine. Le pain saisi par les doigts arriverait ainsi à la bouche. Chacun de ces quatre mouvements a été exécuté par le travail indépendant et coordonné de son système musculo-ligamento-articulaire, mais en même temps, subordonné au mouvement d'ensemble du membre supérieur, au but que l'enfant poursuivait. Mais il avait dû faire des efforts multiples pour y arriver ; il coordonnait systématiquement ces mouvements.

L'écorce cérébrale a été le récepteur, le classificateur de tous ces efforts musculo-ligamento-articulaires pour créer des mouvements coordonnés utiles à l'enfant. Elle les classe par l'ensemble harmonique de leur action fonctionnelle et par l'ordre de leur succession dans les cellules groupées et prédisposées pour recevoir les impressions des efforts musculaires, transmises par les voies nerveuses centripètes. C'est la loi des organisations des centres moteurs.

Nous avons donc le droit d'envisager chaque groupe musculo-ligamento-ostéo-articulaire ou musculo-articulaire, comme une unité indépendante, comme un organe, dont les fonctions physiologiques, les mouvements articulaires sont systématisés en eux-mêmes par leur centre moteur propre, et coordonnés et subordonnés dans leurs mouvements d'ensemble, comme des parties intégrales du même système fonctionnel, à leur centre commun du membre correspondant.

L'existence de ces centres moteurs, dont le siège est l'écorce de la circonvolution ascendante frontale, est un fait physiologique incontestable.

Pour la clarté de mon exposé, je n'ai pas parlé des centres moteurs spinaux, dont l'action est dominée par celle de l'écorce cérébrale et par conséquent réglée par les mêmes lois physiologiques.

L'action musculaire est la partie essentielle de tout mouvement articulaire.

Il s'en suit, que son action est en dépendance directe :

1° De l'énergie potentielle de sa cellule contractile et élastique, déterminée par la circulation lympho-sanguine ambiante, par conséquent, par les échanges molléculaires, protoplasmiques de la celllule musculaire ;

2° De la tonalité électro-vitale de ses voies nerveuses centrifuges et centripètes et de l'état fonctionnel des centres moteurs cérébro-spinaux, qui coordonnent et dirigent cette action.

Cette loi physiologique est la base de l'influence de la cinésithérapie sur l'action musculaire; qui s'opère par deux ordres de manœuvres, par deux voies distinctes, formant une entité indissoluble dans leurs actions thérapeutiques; par la voie directe, le massage, et par la voie du réflexe, les mouvements articulaires systématisés, la gymnastique musculaire systématisée.

Analysons brièvement un cas simple de la paralysie de l'action musculaire, la paralysie traumatique du muscle deltoïde, pour montrer ensuite les voies par lesquelles la cinésithérapie agirait, ou influerait pour rétablir cette action.

Ce puissant muscle, qui est releveur et abducteur du bras et par conséquent de toute l'extrémité supérieure, se fixe d'un côté à la ceinture thoracique, et de l'autre à l'humérus, en couvrant ainsi toute l'articulation de l'épaule.

Les nerfs et les artères circonflexes l'innervent et le nourrissent, comme l'articulation qu'il couvre. Il n'est séparé de la peau, que par le feuillet mince de son aponévrose. Il est compréhensible, que la chute directe sur la région deltoïdienne, sur le moignon de l'épaule aurait comme suites probables : la luxation de la tête de l'humérus, de l'épaule, en dedans, luxation classique, díte sous-caracoïdienne, et la paralysie totale du muscle deltoïde.

Après la réduction immédiate et parfaite de la tête de l'humérus, la paralysie persiste, comme avant la réduction. Un traumatisme direct quelconque, sans luxation consécutive sur le moignon de l'épaule, produirait la même paralysie deltoïdienne, Il suit que cette paralysie n'est pas en dépendance des complications particulières d'origine ostéo-capsulo-articulaire de l'articulation de l'épaule, mais est le résultat du choc traumatique complexe de la région deltoïdienne.

Les efforts de ce choc sont de deux ordres : 1° Effets directs : l'ébranlement moléculaire nervo-musculaire et ostéo-articulaire et la paralysie vaso-motrice, compliqués on non de déchirures de leurs éléments constitutifs; 2° effets réflexes : troubles fonctionnels de l'équilibre physiologique, du tonus nerveux, des centres moteurs et des voies nerveuses cérébro-spinales de l'articulation de l'épaule.

La physiologie du développement de l'organisation de l'action musculaire coor-

donnée de l'extrémité supérieure nous montre les voies et la méthode que la cinésithérapie doit suivre pour rétablir l'action musculaire d'un de ses muscles, du muscle deltoïde.

Cette organisation se faisait systématiquement pour chaque appareil, système musculo-articulaire, que nous avons divisé en quatre groupes, isolément et méthodiquement : l'organisation musculaire, coordonnée, commençait par le groupe de la main, suivait méthodiquement l'articulation du poignet, l'articulation du coude et ensuite l'articulation de l'épaule. Les mouvements coordonnés et harmonieux ensemble de toute l'extrémité formaient le but définitif de ces excitations éducatrices physiologiques.

Le résultat définitf de cette éducation avait son expression dans la formation des centres moteurs pour chaque groupe musculaire isolément et de leur centre commun des mouvements de l'extrémité supérieure.

La science n'invente rien, elle observe et suit les lois que la nature lui dévoile.

La cinésithérapie de la paralysie du muscle deltoïde doit suivre les voies et la méthode que la nature a employées pour créer son action coordonnée.

On peut envisager la paralysie comme une perte temporaire de la mémoire sensitivo-motrice à la suite du traumatisme, du choc désorganisateur.

Les règles que nous devons suivre pour relever l'action musculaire du deltoïde nous sont donc indiquées :

Le massage et la gymnastique passive devraient être méthodiques, systématisés et gradués. Le massage :

1° Doit commencer par l'organe articulo musculaire de la main, et appliqué à toutes ses parties constitutives dans l'ordre de leur succession naturelle : au petit doigt, à l'annulaire, etc. ;

2° Doit être continué avec la même méthode, dans leur ordre naturel, aux organes articulo-musculaires de l'avant-bras, ensuite du bras et enfin de l'épaule;

3° La direction du massage doit être celle dans lesquelles les vaisseaux lymphosanguins et les principales parties de leurs appareils musculo-osseux se dirigent : du bout des doigts vers le cou.

La même méthode serait appliquée à la gymnastique passive, aux mouvements passifs musculo-articulaires, qui doit suivre immédiatement le massage et dont les manœuvres ont une importance prépondérante dans la rééducation des centres moteurs de chaque groupe musculo-articulaire et de leur centre moteur commun, de la coordination des mouvements complexes de toute l'extrémité supérieure. La gymnastique passive doit se transformer graduellement en gymnastique active, quand les centres moteurs de l'articulation de l'épaule, comme dans notre cas, rétabliront leur fonction physiologique de directeurs et de régulateurs des mouvements coordonnés de l'épaule en particulier et de l'extrémité supérieure en général.

Il suit que les manœuvres cinésiques seraient méthodiques et systématisées, mais elles doivent être aussi graduées suivant l'état pathologique de la région où elles sont appliquées.

Dans notre cas, ce sont la douleur et la tuméfaction de la région deltoïdienne qui vont déterminer la forme et le caractère de l'échelle graduée des manœuvres. Cette détermination est la tâche la plus importante et la plus délicate du cinésithérapeute.

L'expérience clinique étendue doit être à sa base, pour que ces manœuvres aient une valeur scientifique et thérapeutique. La physiologie de l'action muscu-

laire de l'extrémité supérieure nous avait montré les voies et la méthode que nous devons suivre pour rétablir on influencer le rétablissement de l'action musculaire du muscle deltoïde paralysée par le traumatisme de l'épaule.

Ces raisonnements théoriques sont-ils justifiés dans la pratique ?

De fait :

Quelle influence aurait la cinésithérapie sur ces troubles complexes, qui ont pour résultat l'abolition plus ou moins complète de l'action musculaire du deltoïde ?

La réponse serait maintenant facile. La cinésithérapie, par sa double action agirait sûrement sur les deux ordres de ces troubles consécutifs au traumatisme du deltoïde.

Massage.

Nous admettons, comme fait incontestable, que l'excitation manuelle d'une région cutanée a une influence directe sur la circulation et l'innervation des couches profondes correspondantes. Cette influence a comme base anatomique les anastomoses multiples, que le réseau nerveux et vasculaire d'une région donnée, possède pour régulariser sa circulation et son innervation.

Par conséquent, les effleurages, frictions et compressions, appliquées des doigts à la région cervico-dorsale de l'extrémité supérieure, c'est-à-dire les manœuvres du massage méthodique, graduées et systématisées, doivent avoir comme effet définitif la régularisation de la circulation et de l'innervation du muscle deltoïde. Il suffit de huit à dix séances, dans notre cas, pour diminuer la douleur locale et faire disparaître la tuméfaction et les épanchements sanguins. Donc, l'équilibre cellulo-nervo-vasculaire du muscle deltoïde, serait graduellement rétabli mais point sa fonction, son action musculaire, qui dépend directement de l'action articulaire de l'épaule et de l'action musculaire de toute l'extrémité supérieure. C'est la tâche de la deuxième partie des manœuvres cinésiques : des mouvements articulaires passifs les plus importants.

En accord avec la loi physiologique de la dépendance de l'action musculaire, on peut admettre que sous l'influence du traumatisme de l'articulation de l'épaule, son centre nerveux cérébro-spinal avait perdu temporairement, par une désorganisation moléculaire encore obscure pour nos connaissances, la mémoire de sa direction des mouvements articulaires coordonnés. Les faits de la paralysie du muscle deltoïde, sans troubles appréciables objectifs, sous l'influence d'un traumatisme relativement insignifiant, ne peuvent que donner une confirmation indirecte à cette conception.

Il suit que les mouvements passifs, la gymnastique passive musculo-articulaire, graduée, systématisée et méthodique, appliquée des articulations de la main à l'articulation de l'épaule, doit avoir comme effet l'équilibre physiologique du centre moteur de l'articulation de l'épaule, et par conséquent le rétablissement de l'action musculaire du deltoïde. En effet, après quinze à vingt applications des manœuvres

cinésiques, du massage et des mouvements articulaires passifs, le blessé commence graduellement à pouvoir mouvoir son articulation de l'épaule : il commence à pouvoir graduellement lever et éloigner son bras. L'action du muscle deltoïde, sous l'influence de la cinésithérapie devient graduellemeni normale, physiologique.

Donc, cette influence est indiscutable de raison et de fait.

Concluons :

Par le massage et la gymnastique passive musculo-articulaire, la cinésithérapie influence l'action musculaire;

1° En excitant la cantractilité de la cellule musculaire et des parois vasculaires;

2° En régularisant la circulation artério-lympho-veineuse et par conséquent les échanges nutritifs;

3° En favorisant la division et par conséquent l'absorption des épanchements séro-sanguins;

4° En relevant la tonalité électro-vitale des voies nerveuses centrifuges et centripètes et en reconstituant par conséquent l'équilibre moléculaire des centres moteurs cérébro-spinaux.

Tous les muscles du corps humain forment, au point de vue de leur action, partie intégrale d'un système ou d'un organe comme le muscle deltoïde, et sont justiciables par conséquent de la même influence thérapeutique des manœuvres cinésiques.

Paralysie veut dire perte de l'action physiologique du muscle.

Mais les causes initiales, qui produisent cette déchéance pbysiologique du muscle, peuvent être variables à l'infini comme les effets qu'elles produisent. Par exemple, un traumatisme méconnu peut avoir eu lieu pendant la vie fœtale et pu être la cause de la faiblesse d'un muscle ou d'un groupe musculo-articulaire et créer un enfant faible physiquement ou arriéré.

L'influence de la cinésithérapie sur la paralysie musculaire étant établie, il est tout logique de conclure que cette influence serait encore plus puissante, comme méthode dans le traitement de la faiblesse musculaire des enfants arriérés ou retardés physiquement.

ESTHÉTIQUE FACIALE

Par M. le Dr **M. LAGARDE**, Trésorier du Congrès de l'Éducation physique,
Directeur de l'Exposition rétrospective.

De tout temps, le souci de la beauté physique, plus ou moins bien comprise variable selon l'esthétique de chaque race, de chaque siècle, fut une des grandes préoccupations de l'homme.

Les peuples de la haute antiquité semblent avoir poussé à un merveilleux degré de perfection l'art cosmétique. Les Égyptiens notamment paraissent bien avoir possédé d'incomparables recettes d'hygiène, de pâtes et d'onguents pour la parfaite conservation de l'épiderme et du visage. On sait d'ailleurs que ce peuple s'appliqua à conserver par delà la mort même cette beauté extérieure à laquelle il donnait tant de soins pendant la vie.

Les Grecs et les Romains héritèrent des peuples orientaux cet art de prolonger la jeunesse, notamment celle de la femme : faut-il rappeler la haute situation qu'avaient à Rome les fabricants de pâtes et d'onguents? Faut-il évoquer tant d'artifices divers, dont les bains de lait d'ânesse furent les moindres, dont usèrent les élégantes Romaines de l'Empire?

Au moyen âge, aux XVIe, XVIIe et XVIIIe siècles — au milieu des pires brutalités physiques et malgré l'oubli presque total de ce que nous appelons aujourd'hui l'hygiène — même souci d'embellir le corps et le visage humains, non seulement par des ors, des soies ou des brocards, mais encore par mille procédés mystérieux dont l'Italie s'était fait une spécialité. De Jeanne d'Albret à Ninon de Lenclos, l'art cosmétique n'est pas loin d'égaler en importance, du moins aux yeux des classes riches ou aisées, l'art même de la médecine avec lequel d'ailleurs il voisine volontiers.

De nos jours, des centaines d'instituts de beauté, des milliers de pommades, poudres, teintures et autres produits continuent cette tradition et s'efforcent tant bien que mal de restaurer les charmes du corps et du visage. Le massage et surtout la mystérieuse fée Électricité, en s'ajoutant à ces procédés traditionnels, ont renforcé, en le démocratisant de jour en jour davantage, le culte de la belle plastique. Le sens de l'harmonie et de l'intégrité des formes n'est plus seulement l'apanage des classes riches : le peuple même, éduqué peu à peu par toutes les démonstrations artistiques qui l'entourent, commence à manifester ses aspirations vers cette

esthétique corporelle dont il se souciait assez peu jadis ; le même mouvement qui pousse les humbles à copier de plus en plus les modes vestimentaires des hautes









classes les incite aussi, et d'une façon plus louable, à copier leurs soins d'hygiène et d'esthétique corporelle.

A vrai dire, il ne s'agit plus seulement ici de coquetterie pure et simple, mais de la valeur sociale de l'individu et de la lutte pour la vie. On sait qu'aujourd'hui

le succès d'un produit manufacturé quelconque dépend en grande partie de son aspect extérieur et, comme on dit, de « la façon dont il est présenté ». Ce qui est



vrai d'un banal article de parfumerie ou d'épicerie l'est bien davantage des individus eux-mêmes, lorsque se posent pour eux les questions de profession, d'emploi, de mariage. Qu'il s'agisse d'obtenir une place dans un service public, une situation de vendeur dans un magasin ou la main de la fiancée rêvée, il est de plus en

plus nécessaire d'apporter, aux premières démarches que l'on fait, non seulement des garanties d'aptitudes, un passé recommandable et des vêtements corrects, mais encore un visage sinon beau, du moins indemne de toute tare trop visible. Nos pères, moins délicats que nous, s'accommodaient encore de certaines laideurs — *taches ou envies, couennes, verrues, cicatrices vicieuses et saillantes, cancroïdes et lupus, etc.*, — qui nous sont devenues quasi intolérables chez les gens que nous employons à domicile ou qui nous servent dans les magasins ou ailleurs.

C'est dire qu'aujourd'hui l'individu, homme ou femme, qui cherche un emploi porte sur son visage, correct ou disgracié, la moitié sinon plus des conditions de sa réussite ou de son insuccès. Nous exigeons maintenant un minimum d'esthétique au-dessous duquel un solliciteur, si recommandable qu'il soit professionnellement





et moralement, ne peut guère espérer de réussir. Que d'infortunés, qui possèdent toute l'intelligence et toute l'énergie nécessaires pour telle ou telle carrière, doivent y renoncer par le fait d'une disgrâce trop visible, qui leur ferme toutes les portes!

***

Si la médecine prétend, par définition, à soulager les misères physiques de l'humanité, n'est-il pas légitime, n'est-il pas nécessaire même qu'elle s'intéresse à celles-ci qui, sans constituer précisément une souffrance ni une diminution physiologiques, peuvent cependant diminuer *socialement* un individu autant qu'une bronchite chronique ou un rhumatisme rebelle et qui d'ailleurs, par l'état de découragement où elles le jettent, peuvent si aisément dégénérer en neurasthénies de toute sorte?...

Jadis, les médecins et les chirurgiens s'attardaient peu aux doléances de cette catégorie de malades : seuls les empiriques se mêlaient de les soulager, le plus

souvent sans méthode et sans succès. Il en va autrement aujourd'hui. Tout d'abord, la dermatologie et l'hygiène médicale ont joint leurs efforts à ceux de la cosmétique pour obtenir la conservation du teint et de l'expression du visage, éléments primordiaux de l'esthétique faciale. En enseignant ce qu'il faut faire pour éviter les maladies, elles maintiennent l'intégrité de l'épiderme et des différents organes dont les troubles amoindrissent l'individu dans son aspect extérieur.

Depuis quelques années aussi, l'évolution de la chirurgie comporte une tendance nouvelle. A côté des perfectionnements destinés à faciliter et à contrôler les diagnostics, à côté des améliorations techniques et instrumentales réalisées dans les opérations elles-mêmes, il est à remarquer combien les chirurgiens s'appliquent à réparer, à masquer dans la mesure du possible les traces de leur audacieux





bistouri. Cet effort, très louable, est comme le complément, le couronnement de l'œuvre du chirurgien : on peut dire que c'en est la coquetterie suprême. Guérir, grâce à l'intervention chirurgicale, une maladie grave, c'est beaucoup; mais l'œuvre n'est parfaite que si l'opéré, toutes les fois que cela est possible, ne traîne pas dans la vie, comme un nouveau handicap, les traces mêmes de l'intervention qui l'a sauvé.

***

Il était donc souhaitable qu'une branche nouvelle poussât sur le vieux et double tronc de la médecine et de la chirurgie, à savoir l'art de remédier à toutes les laideurs et difformités, congénitales, accidentelles ou consécutives aux opérations, qui amoindrissent l'individu dans la lutte pour la vie. Cet art est aujourd'hui en pleine floraison.

Ces dernières années surtout ont été fertiles en acquisitions importantes permettant de traiter avec succès les difformités nombreuses et variées de la face.

Qu'on ne s'y trompe pas, il ne s'agit point de philtres magiques ni d'onguents mystérieux, mais de procédés chirurgicaux, physiques ou mécaniques, théoriquement très simples, exigeant toutefois l'intervention d'un praticien expérimenté. *Autoplasties, greffes, électrolyse prothèse paraffinique, massage plastique, scarifications, neige carbonique, rayons X* et surtout *emploi du radium*, les procédés de cette science assez récente et qu'on peut appeler l'esthétique faciale médico-chirurgicale sont aussi nombreux que son champ d'action est vaste.

Ces procédés ont pour but de régulariser l'aspect et la symétrie des différentes parties qui composent le visage humain et surtout des parties saillantes, telles que le *nez*, les *oreilles*, les *lèvres*, le *menton*, les *joues*, les *paupières*, dont la moindre





irrégularité a tôt fait de donner à un visage un aspect sinon franchement repoussant, au moins fâcheusement ridicule.

C'est encore cette science nouvelle qui remédiera, dans une certaine mesure, aux destructions accidentelles ou aux traces tout particulièrement répugnantes dues à des maladies telles que la *tuberculose*, la *syphilis* et le *cancer*. A elle enfin incombera le soin de faire disparaître toutes les imperfections de la peau dont nous parlions plus haut (*taches, couennes et verrues, etc.*), et qui peuvent faire du corps le mieux portant par ailleurs un objet de dégoût ou de risée. On ne saurait trop le répéter et y prendre garde : ces maux, en apparence légers, peuvent être non seulement chez les gens du monde, mais encore et surtout chez les petites gens qui ont besoin de gagner leur vie, la source des pires tristesses, des plus lamentables neurasthénies. La laideur ne rend pas seulement mélancolique, elle peut rendre méchants ceux qui en sont affligés sans espoir d'amélioration : on ne sait pas assez combien de jeunes gens des deux sexes se sont découragés ou aigris

moralement, auxquels une opération ou des procédés de réparation relativement faciles pouvaient rendre un visage à peu près normal. La joie et le renouveau moral de ceux qui ont bénéficié de cette thérapeutique nouvelle sont plus éloquents souvent que le bonheur du fiévreux guéri ou du tuberculeux ramené à la vie.

***

Il faut donc souhaiter que l'esthétique faciale médico-chirurgicale, franchement dégagée, aux yeux de l'opinion, des systèmes empiriques et des procédés de coquetterie pure, trop souvent mensongers, soit considérée comme partie intégrante de la chirurgie et de la médecine. Il faut souhaiter que les méthodes et les procédés





nouveaux qui permettent dans la plupart des cas de guérir ou d'améliorer des tares aussi attristantes qu'une maladie proprement dite deviennent familiers aux médecins et que ceux-ci les emploient ou les conseillent volontiers. Il faut enfin que les malades de cette catégorie, instruits par une légitime et bienfaisante publicité, de ce que la science moderne peut faire pour eux, ne s'enfoncent plus dans un désespoir irréductible et que — laissant de côté les promesses chimériques de ceux qui promettent d'autant plus qu'ils peuvent moins tenir — ils sachent enfin à quelles portes frapper pour obtenir l'amélioration tant souhaitée par eux.

Bientôt peut-être, grâce au radium prudemment dosé, grâce à quelques injections de paraffine, grâce à un bistouri et à une aiguille maniés par des doigts expérimentés, nous verrons diminuer rapidement la triste cohorte de ces pauvres gens dont tout le crime est d'être laids et devant qui les passants, les patrons, même les amis se détournent avec pitié quand ce n'est pas avec répugnance.

Il faut savoir enfin que les opérations nécessaires à la réfection d'un visage ne

sont ni si mystérieuses, ni si compliquées ni si dispendieuses que seuls les milliardaires américains puissent, comme cela se passait il y a quelques années encore, en profiter. De même que la beauté, la laideur tient le plus souvent à fort peu de chose. Une ligne imperceptiblement relevée, une boursouflure diminuée de quelques millimètres, il n'en faut pas plus souvent pour rendre à un visage odieux





ou ridicule un aspect ordinaire et parfois avenant. Pascal a dit, dans ses *Pensées*, que si le nez de Cléopâtre eût été plus court de très peu, la face du monde en eût été changée. Combien y a-t-il de jeunes filles, de jeunes hommes qui, n'ayant pas lu Pascal et sans songer à bouleverser l'univers, verraient cependant leur carrière et leur vie modifiées du tout au tout pour un nez ou une oreille légèrement retouchés, pour une cicatrice ou telle autre tare faciale à peu près effacée?... N'est-ce donc pas là de la médecine encore, et de la meilleure?

De tout temps, les soins de la beauté physique plus ou moins bien compris, variables selon l'esthétique de chaque race, furent une des grandes préoccupations de l'homme. De nos jours, plus que jamais, nous avons la culture de la belle esthétique, ce sens de l'harmonie et de l'intégrité des formes n'est d'ailleurs pas seulement l'apanage des classes riches, le peuple lui-même les évoque peu à peu et par toutes les démonstrations artistiques qui l'entourent, commence à manifester ses aspirations vers cette esthétique corporelle dont il se souciait peu jadis. Il ne s'agit plus seulement ici de coquetterie pure et simple, mais de la valeur sociale de l'indi-

vidu et de la lutte pour la vie. Il était donc souhaitable qu'une spécialité nouvelle s'intéressât à toutes ces difformités qui enlaidissent les visages humains et amoindrissent les individus dans la lutte pour la vie. Cet art est aujourd'hui en pleine floraison. Il utilise les autoplasties, greffe, électrolyse, prothèse, paraffinique, scarifications, rayons X et surtout radium.

Ces procédés ont pour but de régulariser l'aspect et la symétrie des différentes parties qui composent le visage humain et surtout les parties saillantes, telles que le nez, les oreilles, les lèvres, les paupières (difformités, cicatrices, envies, lupus, cancers, etc.).

M. LE Dr NOÉ LEGRAND, bibliothécaire de la Faculté de Médecine de Paris, présente une petite rectification d'ordre historique.

L'orateur a dit que les anciens chirurgiens ne s'étaient pas préoccupés de raccommoder les visages mal formés. C'est plutôt le contraire qu'il faudrait dire : ce sont les anciens qui ont découvert l'autoplastique. Dans le XVIe siècle, Gaspard Tagliacozzi s'est fait une réputation si grande dans l'art de réparer chirurgicalement les nez, les oreilles et autres parties du visage, que ses compatriotes lui élevèrent une statue qui le représente tenant un nez dans la main. Cette statue existe dans l'amphithéâtre de chirurgie de Florence. Un magnifique portrait original ancien de Tagliacozzi identifié par nous existe aussi à la Faculté de Médecine de Paris.

M. LE Dr MAD, de Paris. — *Les sauts et les courbes appliqués à la guérison des maladies de la gorge et du nez.*

L'auteur pense que si les maladies du nez, de la gorge et de l'estomac sont si fréquentes, c'est parce que la civilisation a fait disparaître les sauts. La vie de l'homme civilisé est devenue bien différente de celle de l'homme naturel, ses muscles en agissant moins, sont certainement moins développés qu'autrefois. Il suffit de pratiquer les sauts pour améliorer ces fonctions.

M. LE Dr BARBARIN, de Paris. — *La gymnastique et le développement de l'appareil musculaire chez l'enfant.*

LA GYMNASTIQUE ET LE DÉVELOPPEMENT DE L'APPAREIL MUSCULAIRE CHEZ L'ENFANT

Par M. le Dr **Paul BARBARIN** (de Paris).

Nous devons, de plus en plus, porter notre attention, au point de vue orthopédique, sur les enfants qui présentent de l'insuffisance musculaire du tronc et qui constituent la majorité, non seulement dans les villes mais dans les campagnes, souvent même en dehors des grandes crises de croissance. Cette insuffisance musculaire du tronc se manifeste surtout sur les muscles de la région lombaire, les fessiers, en un mot, les muscles de la station debout.

Faites mettre devant vous, dans la station droite, un enfant de sept à dix ans. En général, il oscille, il ne peut se maintenir qu'en écartant ou qu'en déplaçant les pieds. Presque toujours aussi, il porte le ventre en avant, corrige cette projection par de l'ensellure lombaire et bientôt aussi corrige cette ensellure elle-même par l'incurvation en dos rond de la colonne cervico-dorsale.

Prenez cet enfant quelques années plus tard, sa colonne s'est fixée en mauvaise position, ses côtes affaissées n'ont plus de souplesse et ce sera un de nos clients, envoyé vers nous pour syphose ou pour scoliose.

Il vaut mieux, je crois, prévenir que guérir et il est relativement facile de lutter contre cette insuffisance musculaire, nous nous en apercevons, depuis que sous le couvert de la gymnastique respiratoire, nous sommes maintenant amenés à faire de la cure musculaire chez de jeunes enfants malingres.

Or, il m'a paru intéressant, pendant la période du Congrès, de rechercher comment — non pas pour des cas individuels, mais pour des groupements scolaires, par exemple, — on pourrait arriver par une méthode préventive à lutter contre cette insuffisance musculaire, des muscles de la station debout.

On pourrait croire que toutes les méthodes de gymnastique remplissent ce but et il semble extrêmement indiqué de préconiser la gymnastique suédoise, pure ou modifiée suivant les méthodes ou les pays.

En réalité, il n'en est rien. La gymnastique suédoise s'inspire beaucoup de l'hyperextension du corps et cette hyperextension qui creuse les reins, entraîne presque toujours à sa suite la permanence de l'ensellure.

Le meilleur exemple que je puisse vous en donner, est — ce que vous avez pu constater, comme beaucoup de mes amis et moi — la présence de cette ensellure chez les superbes athlètes suédois dont nous avons admiré les exercices au Vélodrome Buffalo.

J'ai, du reste, depuis longtemps supprimé l'hyperextension.

Au contraire, j'ai été autorisé par le lieutenant Hébert, — que je ne saurais assez remercier de son affabilité et de sa bonne grâce — à examiner les quatre-vingt-seize pupilles de la Marine, âgés de sept à douze ans, qui ont fait des démonstrations remarquées depuis quatre jours. Or, chez aucun de ces enfants je n'ai constaté d'ensellure lombaire, de ventre proéminent, de dos rond. A peine ai-je pu noter chez trois ou quatre d'entre eux un soupçon de saillie des omoplates.

Or, quelle est la base de la méthode Hébert ? En dehors de ce principe admirable de l'air et de la lumière sur le corps nu ; c'est de demander aux enfants des exercices ou des jeux où la course et le saut ont une base prédominante. Au contraire, je n'ai pas vu dans leurs exercices un seul mouvement d'hyperextension.

J'en conclus donc que notre méthode de demain, celle qui, après les démonstrations d'Hébert nous paraît si simple et si facile à réaliser, c'est la méthode des mouvements naturels, c'est la recherche des mouvements de la course et de la marche et je suis convaincu que dans quelques années nous aurons modifié *profondément* l'appareil musculaire de nos jeunes enfants.

M. le Dr Allard conteste les résultats constatés par le docteur Barbarin — pour lui, au contraire, les exercices suédois, par une très longue graduation, arri-

vent à provoquer des corrections de la courbure dorsale en *affectant* aussi la colonne lombaire, mais sans provoquer l'ensellure. D'un autre côté, la méthode d'Hébert provoque la lordose, la preuve en est par les gymnastes qu'il a présentés, enfin le *naturel* de ces mouvements est discutable.

M. le Dr Tachard, de Paris, critique l'opinion émise par le docteur Barbarin. S'occuper d'abord de développer les mouvements, en escomptant que plus tard les fonctions respiratoires se régulariseront, c'est mettre la charrue avant les bœufs. Dans la bonne culture physique, la première chose à faire, est de développer les poumons dès l'enfance. Dans l'école maternelle l'éducation physique doit précéder les exercices d'application gymnastique et sport.

M. Dentz, de Genève, conseille d'être très prudent avant d'accepter un système créé par une personne non compétente, ainsi, le système de *Müller* par exemple a fait plutôt du mal que du bien. Il ne sait pas si M. Hébert est une personne compétente ou seulement un amateur, en tout cas il faut être prudent.

M. le Dr Coudray, de Paris, est de l'avis d'un précédent orateur au sujet de l'importance de la respiration chez les enfants. Le premier exercice à faire chez eux est de leur apprendre à respirer, aussi a-t-il demandé l'an dernier avec le docteur Rosenthal de faire comprendre les exercices respiratoires parmi les exercices obligatoires de gymnastique générale, mais à l'heure actuelle tout le monde est d'accord sur l'importance ds la gymnastique respiratoire et dans le développement de jeunes sujets et dans le traitement de la scoliose.

En ce qui concerne les méthodes d'éducation physique, il n'a pas remarqué la courbure lombaire des gymnastes suédois, mais si elle existait il n'y attacherait pas grande importance. Il faut apprécier ces différents systèmes avec son tempérament national et ses aptitudes. Les gymnastes suédois et danois sont des sujets magnifiques que nous avons admirés et vigoureusement applaudis, mais leurs mouvements très précis, très bien ordonnés paraissent un peu monotones et par suite ennuyent les enfants, et puis enfin, avec notre besoin de vifs mouvements, nous désirons des exercices plus variés, c'est pourquoi nous sommes portés vers la méthode que le lieutenant Hébert nous a fait admirer.

M. le Dr Cyriax, de Londres, fait observer qu'il y avait quelque différence entre les exercices pratiqués par les Suédois et ceux pratiqués par les Danois.

M. Liedholm, Suédois, affirme au contraire que Suédois et Danois avaient le même système, celui de *Ling*. Les Danois ont eu un autre programme de jour que les Suédois, et on pourrait en avoir dix, vingt, cinquante tous différents, mais tous de même, procédant de la méthode suédoise.

M. L. Sandberg. — Nous autres Suédois sommes trop fiers de notre méthode pour être venus ici, en France, introduire de force la méthode de Ling. Partout où cette méthode se répand dans le monde c'est par les étrangers eux-mêmes comme par exemple en Belgique et en Danemark. Quant à la méthode et à son application, c'est une erreur de prétendre que les gymnastes suédois ont les reins trop cambrés. Ceux qui ont été en Suède ont pu constater la belle stature du peuple du Nord. Pendant cent ans la race a gagné en santé et en beauté. La tuberculose et l'alcoolisme qui faisaient des ravages ont diminué. Le directeur de l'équipe

suédoise venu à Paris n'est pas un professionnel, c'est un simple amateur, qui, par intérêt pour la culture physique s'est placé à la tête de ses camarades. L'homme est partout le même au point de vue anatomique et physiologique, il s'agit seulement de bien mettre la méthode en pratique. *Ling* était un homme aux idées très élevées, il voulait avant tout éduquer la race entière, aussi sa méthode fût-elle d'abord éducative plus tard elle devint *en partie* médicale. Cette branche de la méthode de Ling est devenue la cinésithérapie avec ses mouvements à deux ou à résistance, mouvements qui existent encore et qui se sont développés davantage sous l'action des médecins du monde entier.

M. Dentz, de Genève. — Au point de vue de l'art de guérir, la méthode suédoise est la meilleure, un malade qui a suivi la gymastique ordinaire a les muscles beaucoup plus tendus et rigides, tandis que la méthode suédoise donne des muscles tout aussi forts, mais souples et plus allongés.

M. le Dr Barbarin, de Paris, déclare, je suis désolé d'avoir été mal compris, nul plus que moi n'est convaincu des bienfaits de la méthode suédoise, nul n'a plus que moi mis en pratique la méthode de Ling, mais comme le dit notre maître M. Lucas-Championnière, une méthode peut être aussi appréciée, aussi bien acceptée dans un pays que dans un autre, je crois que chez nous la méthode athlétique aura prise plus facilement sur la masse. Le résultat sera le même, cela seul est intéressant.

L'ÉDUCATION PHYSIQUE ET LE PRATICIEN

(Du rôle du Physiothérapeute en Éducation Physique)

Par M. le Dr **ROCHU-MÉRY.**

Résumé.

Dans quelle mesure le praticien peut et doit-il intervenir? Est-il utile? Serait-il indispensable de se spécialiser en éducation physique?

Pour n'être pas du domaine exclusif de la médecine, l'éducation physique ne doit pas moins être considérée comme la vraie thérapeutique préventive, la plus sûre pour le développement normal et la conservation de la santé de l'individu.

Examen régulier, méthodique de l'individu sain ou considéré comme tel; contrôle des exercices, auxquels il est soumis et de leurs effets: tel est en éducation physique le rôle simple, mais capital du médecin et voilà la règle qu'il faut faire comprendre et observer en vue de l'intérêt individuel et social.

Comment doit donc s'exercer le contrôle du bon fonctionnement et du développement normal de l'organisme et de l'éducation physique raisonnée?

Mensurations anthropométriques, taille, pesée, périmétrie thoracique et abdominale font partie de la pratique courante et ne nécessitent que centimètre symétrique, toise et balance.

L'examen clinique des organes, l'auscultation du cœur et des poumons, l'analyse des urines, la recherche de la capacité respiratoire, de la tension artérielle, sont du domaine du praticien. Tous les renseignements obtenus ainsi sont indispensables, mais aussi, susceptibles d'être insuffisants pour l'établissement de la « fiche individuelle » sans laquelle pas « d'éducation physique raisonnable ».

Fréquemment, il faut avoir recours à d'autres procédés scientifiques. La photographie, stéréoscopique surtout, ou l'orthodiagramme direct, que nous obtenons au crayon gras, sur la glace quadrillée, permettent de noter les points intéressants de morphologie externe du sujet. La thoracographie et l'orthodiagramme radioscopique traduisent de façon rigoureusement exacte le fonctionnement des divers organes thoraciques.

Il est intéressant de noter, non seulement les effets des divers exercices sur l'individu, au point de vue physiologique ou pathologique, mais encore les performances individuelles dans le saut, le lancer, la course, etc.

Un examen, un contrôle réguliers méthodiques nécessitent logiquement l'établissement d'une fiche. Notre « fiche signalétique pour l'éducation physique, les sports et la cinésithérapie » est plus spécialement clinique, pourrions-nous dire. Nous avons à dessein laissé à part tout ce qui intéresse les exercices en eux-mêmes, une fiche annexe devant les mentionner. Par contre, cela nous a permis de réserver une large part aux orthodiagrammes qui, nous semble-t-il, intéressent plus spécialement le praticien.

Il ne suffit pas de se préoccuper de l'individu dans les premiers âges de l'existence, de se contenter de faire de la puériculture, puis ensuite de l'hygiène scolaire, dont les effets sont déjà si heureux.

Plus tard, on doit s'efforcer de conserver et ce, le plus longtemps possible, la « normalité physique » : c'est le rôle de ce que l'on peut appeler par analogie la « culture physique » prise dans son acception la plus large et la plus scientifique.

L'éducation physique « doit être médicale ou ne pas être ». Contrôler et surveiller l'individu, les exercices et les conditions, dans lesquelles il les exécute : ainsi se résume l'intervention médicale.

Tout praticien peut et doit se préoccuper d'éducation physique ; il est utile, il est même indispensable, que certains s'y spécialisent.

Faute de temps, faute de moyens d'investigations, le praticien ne peut exercer qu'un contrôle incomplet, une surveillance relative et, en matière d'exercices, de sports surtout, la spécialisation est nécessaire.

L'expérience personnelle, nous a permis de nous rendre compte de l'utilité du « service d'éducation physique comme dans notre Clinique de Physiothérapie » où tous les procédés scientifiques réunis, permettent à l'individu comme aux Associations sportives, de tirer le meilleur parti de l'éducation physique rationnelle.

Le « physiothérapeute » adonné aux pratiques cinésithérapiques est tout désigné pour assumer ce rôle avec la collaboration « du praticien, du médecin scolaire et des éducateurs ».

L'UTILITÉ DU TRAITEMENT MANUEL SUÉDOIS, D'APRÈS LES PRINCIPES DE HENRIK KELLGREN, DANS LES MALADIES DES ENFANTS.

Par M. **DENTZ**.

Mesdames,

Messieurs,

En prenant ici la parole, je tiens à exprimer ma profonde reconnaissance à M. le Dr Danjou, de Nice, qui a eu l'amabilité d'introduire mon livre *le Traitement manuel suédois dans les maladies internes*, d'après les principes de Henrik Kellgren, au 4e Congrès de Physiothérapie, qui s'est tenu à Paris en avril 1912. C'est certainement grâce à lui que je me suis décidé à m'associer à votre Congrès.

Le terme de *Traitement manuel*, je dois l'avouer, est plutôt mal choisi. C'est la traduction de l'expression anglaise *Manual treatment ;* il serait plus juste de me servir du terme massothérapie des centres nerveux.

En effet, de tous les systèmes de massage, que je connais, c'est la méthode de Henrik Kellgren qui est la plus complète pour soigner le système nerveux.

Grâce à ce traitement on possède les moyens d'agir soit directement, soit indirectement, à peu près sur tous les nerfs sensitifs, moteurs et vaso-moteurs, ainsi que sur le grand sympathique.

Vous serez d'accord avec moi quand j'affirme que dans la plupart des cas, une maladie est la conséquence d'un dérangement physiologique, dont la cause peut être attribuée à un obstacle quelconque qui empêche le bon fonctionnement de la circulation du sang ainsi que celui des nerfs, qui commandent la partie malade. Je ne vois pas d'autre moyen pour réussir à vaincre cet obstacle que la voie physiologique; c'est-à-dire faire disparaître l'obstacle. Ce moyen, c'est la massothérapie.

En partant de cette idée, vous comprendrez que l'effet physiologique sur l'organisme de l'enfant est bien plus considérable que chez l'adulte. Une friction, ou bien une vibration de quelques secondes appliquée sur un nerf chez l'enfant produira un résultat tel, que le bien-être se montrera spontanément. Chez l'enfant malade, dans nombre de cas on pourrait dire : *Allez droit au plexus cœliaque.*

Si le petit malade souffre d'insomnie, c'est le plexus cœliaque qui fonctionne mal ; s'il a une indigestion, ou s'il n'a pas d'appétit, ou encore s'il ne peut pas garder la nourriture, ce sont les plexus cœliaque et solaire qui sont en jeu; s'il a de la difficulté à respirer, c'est toujours le plexus cœliaque ; s'il a la fièvre c'est encore le plexus cœliaque, combiné avec les nerfs occipitaux, sur lesquels il faut agir. Et j'en passe...

Ceci nous amène à conclure que le grand sympathique joue le rôle du principal intermédiaire dans toutes ces affections.

Quoi de plus intéressant que d'être en état de soulager immédiatement sans autre intervention que la main du masseur ? On nous amène un bébé qui souffre déjà depuis plusieurs semaines; point d'appétit; s'il mange, il a des vomissements; point de sommeil calme; la diarrhée. Dès qu'il nous voit, il se met à pleurer; vous lui posez les doigts sur le plexus cœliaque et le plexus solaire (Par parenthèse, vous n'avez même pas besoin de mettre la peau à découvert). Vous commencez les vibrations; il cesse de pleurer; il vous regarde et sourit; après cinq minutes il s'endort et jouit d'un sommeil réparateur. En se réveillant il a faim, il mange avec plaisir et digère bien. En deux ou trois jours, il est guéri. Il est bien entendu que le traitement n'est pas limité à cette seule intervention. Les exercices passifs et si possible actifs ont aussi leur part dans la guérison.

Pour ne citer que quelques cas: l'anémie, les maladies de la gorge, les affections du nez, des yeux, des oreilles, du cœur; les convulsions spasmodiques, la coqueluche, l'entérite, les maladies de la peau, et tant d'autres ont été guéries en très peu de temps sans laisser des traces. Le résultat se produira encore plus rapidement si le traitement peut être appliqué dès le début du mal. Le principe du reste n'est pas nouveau. Chez les peuples de l'Extrême-Orient on masse déjà les enfants dès leur naissance et cela d'instinct.

Si l'enfant fait une chute, il est prudent d'exécuter des vibrations sur la tête, suivies de différentes autres manipulations et de quelques exercices passifs de la tête pour rétablir la circulation du sang dans le cerveau. Ceci pour prévenir une affection cérébrale, qui pourrait peut-être se produire après nombres d'années. Il est possible que le choc produit sur le cerveau de l'enfant ait occasionné l'ébranlement d'un groupe de neurones. Et voilà souvent la cause insoupçonnée d'une paralysie de l'âge adulte.

Il est incontestable que la plupart des maladies chroniques datent déjà de l'enfance. Des difformités des membres, une courbure de la colonne vertébrale avec

toutes ses suites : poitrine enfoncée, déviation du bassin, longueur inégale des jambes, etc., sont la source de maux inguérissables, si ces anomalies ne sont pas rétablies durant l'enfance. Il est vrai qu'on trouve des centaines et des milliers de personnes qui vivent sans la moindre difficulté avec ces anomalies ; mais malheur à celui qui commence à souffrir d'un des viscères du thorax ou de l'abdomen. C'est à ce moment-là qu'on s'apercevra que le mal est devenu incurable, parce que l'anomalie empêche le viscère de se développer et de fonctionner normalement.

Nous savons que généralement les médicaments ne servent qu'à endormir le mal. Sans doute, le malade se figure être guéri ; mais le mal n'est que latent, et la preuve c'est qu'il reparaît temporairement si l'on applique le traitement que je préconise.

C'est une expérience de plus de vingt années qui me permet d'affirmer cette thèse. Et voilà pourquoi je voudrais tellement qu'on s'habituât à recourir au traitement manuel, accompagné d'exercices appropriés aux différents cas chez les enfants.

Une fois l'enfant habitué à la massothérapie, plus tard, devenu adulte, il réclamera le même traitement.

J'ai décrit dans mon livre environ 300 cas de maladies. On y trouve toutes les manipulations avec les exercices appropriés pour chacune.

Malheureusement les moyens manquent pour appliquer cette méthode.

Voilà, Mesdames et Messieurs, pourquoi j'ai demandé la parole. J'ai voulu faire appel à votre concours éclairé, dans la lutte que je poursuis depuis des années. Mon objectif est d'obtenir l'introduction de la méthode massothérapique dans le programme des Universités, avec l'obligation pour le futur médecin de subir un examen.

Je sais que les difficultés sont nombreuses. Mais cela ne peut être une raison pour nous de nous arrêter. Il n'y a pas de victoire sans combat. Donc, je lutte ; estimant que cette œuvre est celle de l'humanité, elle ne peut pas ne pas triompher un jour !

Admettons que pour le moment la chose soit difficile.

Mais, déjà, voici le possible :

A côté de l'Université on créerait sous ses auspices, une école spéciale pour cette méthode, telle une école dentaire, une école pour les sages-femmes, pour les aides-chirurgiens, etc. On obligerait l'étudiant en médecine à prendre connaissance des principes de la massothérapie spéciale. Ceux qui voudraient se vouer à cette branche de la thérapie seraient obligés de faire un stage de deux ou trois ans et, après avoir subi l'examen avec succès, obtiendraient le diplôme. Si celui qui pratique la massothérapie n'est pas docteur en médecine, il n'aura le droit de pratiquer que sous la direction d'un médecin.

En d'autres termes : le médecin s'assurera, selon l'importance de sa clientèle, un certain nombre d'aide-masseurs, dont il se servira, au lieu de prescrire des ordonnances. Je vous prie de ne pas donner une fausse interprétation à mes paroles. Je ne prétends pas qu'avec notre méthode on puisse tout guérir ; mais je prétends bien que l'on peut beaucoup prévenir.

Le but de notre Congrès est avant tout humanitaire. Que chacun de vous,

Mesdames et Messieurs, veuille bien, s'il m'approuve, faire son possible pour propager cette idée. Revenus dans vos demeures, travaillez à convaincre les autorités compétentes. Quant à moi, j'ai déjà fait les démarches nécessaires en Suisse et je suis content de pouvoir dire que j'ai trouvé de l'appui chez plusieurs médecins distingués de Genève. Je puis encore ajouter que trois médecins, à Genève, donnent déjà un cours à l'Université de cette méthode de massothérapie et qu'ils l'appliquent à la Policlinique. Si vous désiriez voir une démonstration pratique de la méthode, c'est avec grand plaisir que je me mettrai à votre disposition. Et je serai enchanté de répondre à toutes les questions qu'on voudra bien me poser.

En terminant je vous remercie, Mesdames et Messieurs, de l'attention bienveillante que vous avez bien voulu me prêter.

M. Prudenne présente une communication intitulée : *Pourquoi a-t-on recours à l'Éducation Physique? Affaiblissement de l'enfant, du pays, par l'école?* L'auteur montre tout le danger des mauvaises attitudes scolaires et le moyen d'y remédier.

M. le Dr Lucas-Championnière. — Personne ne demande plus la parole sur ce sujet ou sur d'autres. La session du Congrès est donc terminée.

Il ne me reste qu'à remercier tous les membres, qui nombreux et compétents, sont venus nous apporter les fruits de leur expérience et les enseignements de leur autorité. Nos collègues sont venus des pays les plus lointains, nous ont apporté l'exposé des méthodes les plus neuves, comme le Professeur Abbott. Nous leur en sommes très reconnaissants.

Ils ont contribué à l'éclat de ce Congrès d'Éducation physique, qui marquera dans les fastes de cet enseignement.

C'est à votre courage, à votre bonne volonté, à votre dévouement que nous devons le succès de cette réunion.

Le Président se permet de joindre aux remerciements de tous, ses remerciements personnels, à une Assemblée qui lui a facilité sa tâche par son attention bienveillante et par sa collaboration toujours précieuse, qui n'a souffert aucune interruption, ni aucun des incidents perturbateurs si communs dans des Assemblées aussi nombreuses.

II. – GROUPE PÉDAGOGIQUE

TROISIÈME SECTION

Éducation Physique scolaire

Président :

M. le Dr MATHIEU, Médecin de l'Hôpital Saint-Antoine, Président de la Société d'Hygiène scolaire.

Vice-Présidents :

M. le Dr GUINON, Médecin de l'Hôpital Bretonneau.

M. É. PETIT, Inspecteur général de l'Enseignement.

M. le Capitaine de frégate BAUDRILLART, Directeur de l'École des Pupilles de la Marine.

M. le Capitaine de vaisseau LAURENT, ancien commandant de l'École des Mousses.

Secrétaire :

M. le Dr DUFESTEL, Médecin-Inspecteur des Écoles de la Ville de Paris.

Sujet des Rapports :

1° Rapport sur la situation de l'éducation physique dans les établissements d'enseignement secondaire en France, par le Dr Georges Weiss, Professeur à la Faculté de Médecine, Membre de l'Académie de Médecine, Secrétaire général du Congrès.

2° L'éducation physique des enfants des Écoles primaires des grandes villes. — Rapporteur : Dr Fouineau, Médecin-Inspecteur des Écoles de la Ville de Paris.

3° La part de la gymnastique, des jeux et du travail manuel dans l'enseignement secondaire des garçons. — Rapporteur : Dr Méry, Professeur agrégé à la Faculté de Médecine (Paris), Médecin des Hôpitaux ; M. Devor, Professeur à l'Institut d'Éducation physique de Gand.

4° L'Éducation physique des enfants des Écoles primaires des grandes villes. — Rapporteur : M. A. Sluys, Vice-Président de la Ligue belge de l'Enseignement.

5° De la responsabilité des instructeurs ou des administrateurs en cas d'accident arrrivé à un élève. — Rapporteur : M. Pelletier, Instituteur.

6° Les exercices physiques jugés au point de vue de l'éducation générale. — Rapporteur : M. Cloudesley Brereton.

Séance du lundi 17 Mars

Président: M. le Dr Albert MATHIEU, Président de la Ligue d'Hygiène scolaire.

Secrétaire : M. le Dr L. Dufestel, Médecin-Inspecteur des Écoles de Paris.

Secrétaires adjoints : M. Gaubert, Lieutenant commandant la division des Instituteurs à l'École nationale de Gymnastique de Joinville ; M. le Dr Meyer, Médecin-Inspecteur des Écoles.

Ont été nommés présidents d'honneur par l'Assemblée :

MM. le Dr Henry Romero Brest, délégué de la République Argentine ;
Cabezas (Joaquin), délégué du Chili ;
Cloudesley Brereton, divisional inspector London County Council, Londres ;
Dr Dron, Vice-Président de la Chambre des Députés, Maire de Tourcoing ;
Dr Adolphe Juba, professeur agrégé, Budapest ;
Professeur Pagliani, Faculté de Médecine de Turin ;
E. Quartier La Tente, Conseiller d'État, Neufchâtel (Suisse) ;
G. Rouma, directeur général de l'enseignement en Bolivie ;
Sluys, directeur honoraire de l'École normale de Bruxelles ;
José M. Zamora, délégué de l'Uruguay.

ALLOCUTION DU Dr ALBERT MATHIEU, PRÉSIDENT

Mesdames, Messieurs,

Si je n'éprouvais la crainte de céder à un sentiment d'orgueil déplacé, je dirais volontiers que, des diverses sections du Congrès d'éducation physique, celle que j'ai l'honneur de présider est au point de vue pratique la plus importante. Sans l'intervention de l'école il ne peut pas, en effet, y avoir d'éducation hygiénique sérieuse de la jeunesse.

Comme tous ou presque tous les jeunes sujets doivent dès maintenant faire sur les bancs de l'école un stage plus ou moins prolongé, il faut que l'éducation physique soit donnée à l'école et par l'école.

Elle doit être donnée à l'école ! En effet, l'école force les enfants et les jeunes gens à l'immobilité alors que le mouvement leur est indispensable. Elle les tient en vase clos alors qu'il leur faudrait les vastes espaces et le grand air. Elle a donc le devoir de réparer le préjudice qu'elle cause et elle peut le réparer dans une large mesure en compensant par une méthode d'exercices et de jeux bien comprise la longue sédentarité des classes.

L'éducation physique doit être donnée pour l'école. Qui pourrait en prendre la charge en dehors d'elle? Qui pourrait sans elle associer comme il convient et équilibrer justement l'horaire de l'éducation physique et celui des exercices corporels ?

L'éducation physique commencée à l'école doit être continuée au delà de l'école ! Cela est particulièrement indispensable pour les élèves de l'école primaire qui la quittent de bonne heure. Il convient que l'œuvre commencée soit poursuivie. Il convient que les méthodes employées dès le début continuent à l'être ultérieurement et que le contact ne se perde pas entre les formations scolaires et les formations postscolaires ou juxtascolaires.

Une grande cause de retard à l'organisation de l'éducation physique dans les écoles, a été le conflit des méthodes, pour ne rien dire des compétitions personnelles. On a attendu l'unification des théories avant de mettre l'une d'elle en pratique.

Il est cependant, à l'heure actuelle, un certain nombre de principes fondamentaux sur lesquels l'entente peut se faire et, pour ma part, je ne vois pas pourquoi on ne mettrait pas parallèlement en œuvre des méthodes différentes, de façon à pouvoir plus tard en comparer les résultats.

Quoi qu'il en soit de cette opinion éclectique, susceptible peut-être de m'attirer des coups de tous les côtés à la fois, il faut chercher à obtenir que, dans les écoles, tout le monde s'intéresse à l'éducation physique, les maîtres, les parents et les élèves.

Ont peut, si l'on sait si prendre, intéresser ces derniers même à la gymnastique de plein-pied. L'école militaire de gymnastique vous présentera une section

des pupilles de l'Orphelinat de la Seine auxquels depuis plusieurs années un adjudant de Joinville, M. Chauveau, sert de moniteur. Eh bien, au début, avec un directeur qu'ils n'aimaient pas, contre les sévérités duquel ils étaient en état de révolte permanente, on n'obtenait rien de ces enfants. Avec le directeur actuel qui sait se faire obéir sans se faire craindre, qui ne punit jamais, qui assiste à toutes les séances de gymnastique, ils y ont pris goût. Il est vrai que les exercices sont coupés par des jeux et des chants. C'est sur le vif la démonstration de ce principe : pour que l'éducation physique donne des résultats vraiment favorables dans les écoles, il faut que les éducateurs intellectuels s'y intéressent. L'idéal est qu'ils prennent part eux-mêmes aux séances de gymnastique et de jeux.

Il faut que les élèves aient autant de respect et d'estime pour leurs professeurs d'éducation physique que pour leurs maîtres de sciences et de lettres. S'ils comprenaient leur devoir, non seulement les chefs d'établissements, mais tous les professeurs s'efforceraient d'inculquer aux élèves cette estime et ce respect. Soyez certains qu'ils n'y perdraient rien personnellement pour la bonne discipline et la tenue des classes.

D'autre part, il faut arriver à introduire dans les établissements scolaires, non pas des moniteurs de gymnastique insuffisamment payés et ignorants, recrutés au hasard, sans titres sérieux, mais de véritables professeurs d'éducation physique dignes de ce nom.

Il convient aussi de donner aux médecins, inspecteurs et conseillers de l'hygiène dans l'école, avec toute l'autorité nécessaire, la direction et la surveillance de l'éducation physique.

Je m'arrête, Mesdames et Messieurs, ne voulant par retarder plus longtemps le début du travail de la section. Notre programme est, vous le savez, particulièrement chargé.

En l'absence de M. G. Weiss, rapporteur, retenu par ses fonctions de secrétaire général, M. le Président donne lecture des vœux et conclusions du rapport :.

La situation de l'éducation physique dans les établissements de l'enseignement secondaire en France.

Discussion.

M. E. Laurent, Capitaine de vaisseau en retraite. — Le rapport établi, avec tant de clarté et de remarquable compétence, par M. le professeur Weiss, met bien en lumière la situation peu satisfaisante de l'éducation physique dans nos établissements d'enseignement secondaire.

La presque unanimité des proviseurs « trouve désirable de faire à l'éducation physique une plus large part que par le passé ».

« Il se dégage, fait remarquer l'auteur, une conclusion très importante de ce fait que les proviseurs ayant de grands élèves insistent avec la dernière énergie sur l'importance de l'éducation physique. Cela semble démontrer que la nécessité des exercices physiques se fait d'autant plus sentir que les élèves sont plus surchargés de travaux intellectuels ».

Aussi, l'opinion de plusieurs maîtres de la pédagogie, recueillie dans le rapport, est-elle à retenir comme idée directrice à suivre dans la voie du progrès.

Le proviseur d'un lycée de province émet cet avis très ferme. « C'est un lien commun de proclamer l'étroite dépendance où se trouvent l'éducation intellectuelle et morale avec l'éducation physique et si la première a toujours été et doit rester le but principal et la fin nécessaire de notre œuvre pédagogique elle n'est possible, elle ne peut être réellement féconde qu'autant qu'elle est *précédée et accompagnée, au jour le jour*, dans l'interminable succession des heures de la vie scolaire, *d'une saine et virile éducation du corps.* »

M. Cl. Perroud émet, énergiquement, les mêmes idées : « Avant de batailler âprement, comme on le fait ici où là, pour la prédominance de tel ou tel enseignement et le nombre d'heures de leçons à lui attribuer, il importe de considérer *dans son ensemble* le développement *physique, moral et intellectuel* de l'écolier. Quiconque ne se place pas toujours, toujours ! à ce point *de vue général* n'est pas vraiment un éducateur.

« Je ne saurais trop insister sur la nécessité d'opérer, tout d'abord, ces deux prélèvements (dortoir, toilette, repas...) avant de considérer ce qu'on fera du reste. Commencer par tailler la part des études en laissant les chefs d'établissements arranger le reste comme ils le pourront c'est mettre la charrue avant les bœufs.

» *Il nous faut des enfants valides et dispos* si nous *voulons agir sur eux.* »

Impossible de mieux dire ! Maintenons donc, constamment, le corps de l'élève en état de supporter les fatigues des travaux intellectuels. Obéissons, tout simplement, au vieil adage « mens sana in corpore sano » bien souvent cité mais bien méconnu.

Les difficultés à résoudre pour organiser un enseignement d'éducation physique fécond nous semblent facilement surmontables.

Puisque tous les chefs d'établissements demandent l'allègement des programmes d'études, les exercices d'éducation physique trouveront, désormais, facilement leur place — suivant les sages exigences de M. Cl. Perroud — dans la nouvelle organisation de la journée de l'écolier.

Pour remédier à l'incompétence et à l'insuffisance numérique des professeurs d'éducation physique, l'État doit évidemment se résoudre à engager de nouvelles dépenses. Le plus grand progrès à faire actuellement, dit M. le professeur Weiss, c'est de fonder une institution d'où il sortira beaucoup de bons professeurs d'éducation physique. La fondation des institutions de ce genre sera, nous l'espérons, une heureuse conséquence du courant d'idée créé par la réunion du Congrès actuel. En attendant qu'il ait fondé son école *normale* d'éducation physique, l'État pourra recruter, dans les institutions *privées* qui enseigneront la méthode *choisie par lui*, de bons professeurs dont il aura *économisé* les frais de formation. Il aura à se préoccuper, par ailleurs, dans *certaines contrées*, de l'aménagement de locaux suffisamment bien appropriés, encore que les exercices physiques, pour être profitables, doivent à moins *d'impossibilité*, être faits *en plein air*.

L'indifférence et même la résistance des parents seront vaincues dès que l'éducation physique, *mise en honneur* dans nos établissements, sera méthodiquement organisée, activement encouragée par les proviseurs, professeurs et maîtres répétiteurs, *populaire* parmi les élèves. L'État doit commencer, en la prenant toute, par dégager la responsabilité civile des membres de l'enseignement. Alors disparaîtra, en cas d'accident survenu pendant les exercices (fait *très* rare) la peur de la responsabilité qui, aujourd'hui, *paralyse* les éducateurs.

Quelque « scientifiques » qu'ils soient, les exercices physiques doivent être pré-

sentés comme une récréation sportive et non une « corvée » supplémentaire. S'ils ne sont pas pratiqués, comme ils le méritent, avec entrain, gaieté, confiance... j'ose dire avec passion, ils ne seront nullement profitables. Les efforts *utiles* ne seront pas réellement faits, avec foi et conscience, l'élève éprouvera de l'ennui maudira sa moindre fatigue.

Le succès de l'enseignement *dépendra* du professeur qui devra réunir, à une *compétence technique parfaite*, les précieuses qualités accordées aux « *entraîneurs* d'hommes ».

Le Congrès de 1913 ne peut manquer d'avoir une influence décisive sur la cause de l'éducation physique dans notre pays. En appuyant, de sa haute autorité, tous les vœux émanant du corps enseignant et si bien présentés par M. le professeur Weiss, il décidera l'État à créer, sans retard, sur des bases solides, le nouvel enseignement dont le besoin se fait si vivement sentir.

M. Sluys. — Ce rapport ne vise que la France — il y a donc lieu d'ajouter au § II — après « mal organisé » les mots « en France », car dans certains pays l'enseignement de la gymnastique est parfaite.

§ XIV. — On peut laisser tous les agrès entre les mains des élèves. Il y en a qu'il est indispensable de supprimer.

§ XVI. — Il faut interdire ceux qui ont pour effet d'immobiliser l'enfant.

§ XXIV. — L'enseignement de n'importe quelles matières ne doit jamais entraîner de punitions. M. Sluys a, dans l'École normale de Bruxelles supprimé les récompenses et les punitions et il en a obtenu les meilleurs résultats.

M. Chacornac, proviseur du Lycée Janson-de-Sailly (Paris). — La privation du jeu ou de promenade n'est pas une punition en usage dans les lycées français. Si cette punition a existé, elle n'existe plus depuis longtemps.

Du reste, les pères de famille viennent souvent au lycée nous demander de punir. La retenue n'est pas une punition, mais un travail supplémentaire.

M. le Capitaine Coipel (Toulouse). — Les professeurs de gymnastique de l'Enseignement secondaire devraient être recrutés parmi les officiers de la garnison ayant passé par l'École de Joinville.

M. de Genst, professeur à l'École normale d'instituteurs de Bruxelles. — Il y aurait lieu d'ajouter au § XVII la nécessité de faire des exercices après les leçons que provoquent une forte congestion cérébrale.

M. Racine, professeur au Cours supérieur d'éducation physique. — M. le Commandant Laurent a dit des choses auxquels nous applaudissons tous, mais en parlant des professeurs de gymnastique, il a dit qu'ils étaient incompétents ; je tiens à répondre et sans être délégué de M. le Ministre, je tiens à signaler que la France a fait quelque chose en créant le Cours supérieur d'éducation physique qui s'ouvrira cette année pour la onzième fois. Des professeurs étrangers viennent chaque année suivre ce cours, ce qui indique que l'enseignement a quelque valeur. 337 professeurs sont en possession du diplôme supérieur, mais un grand nombre attend encore une fonction dans un lycée, et quand l'on dit que les professeurs sont incapables, il y a lieu de savoir que beaucoup de professeurs sont âgés, fatigués, et c'est seulement dans quelques années que nous aurons alors un grand nombre de professeurs jeunes et capables.

M. le professeur Weiss a du reste constaté que les professeurs sortis du Cours supérieur étaient considérés comme rendant de grands services dans leur établissement.

M. le Capitaine Coipel vient de dire aussi que les professeurs de gymnastique sont incapables, et, que les officiers sont tout disposés à enseigner dans les lycées et collèges.

Je tiens à dire que le professeur est tout désigné pour enseigner et non l'officier. Que ce dernier dirige le tir comme cela a lieu actuellement c'est parfait, mais là seulement doit se borner son concours à l'Université.

M. Édouard Petit, inspecteur général de l'Enseignement primaire. — En dehors de la suppression de l'article 1384 du Code civil que nous discuterons plus tard, il y a lieu de faire l'éducation des familles.

Je dépose le vœu suivant que je demande au Congrès d'adopter :

Le Congrès émet le vœu : que des tracts, brochures sur l'Éducation physique soient distribués aux parents, que des conférences soient faites au grand public, que les familles soient invitées à des démonstrations pratiques des cultures physique, hygiénique et récréative.

Ce vœu est adopté.

M. Sluys. — Jusqu'à la fin du xviiie siècle l'éducation physique n'existait pas en Europe. La scholastique régnait en maîtresse, seule l'âme était considérée, tandis que le corps était négligé. La grande masse du public était imprégnée de ces idées, quand survinrent Gutmuth, Jahn et Amoros. Je ne parle pas de Ling qui travaillait en silence. Ces maîtres préconisèrent la gymnastique athlétique et remplirent les gymnases d'agrès de toutes sortes. Les exercices acrobatiques occasionnèrent fréquemment des accidents, ce qui eut un effet désastreux sur la mentalité des parents qui prirent la gymnastique en horreur.

En Belgique, nous avons agi sur l'opinion publique par toutes sortes de moyens, brochures, conférences et surtout par des conférences avec projections de clichés ou de films cinématographiques; puis nous avons formé des maîtres. Aujourd'hui tous les professeurs et tous les instituteurs enseignent la gymnastique à leurs élèves.

Mme Kergomard, inspectrice générale des Écoles maternelles. — Les punitions aux séances de gymnastique devraient être interdites.

Les dispenses de gymnastique ne devraient être accordées que sur l'avis du médecin de l'établissement.

M. Chacornac. — Les familles demandent dans la proportion de 70 0/0 que leurs enfants soient dispensés de gymnastique par peur de l'accident possible. Le médecin de famille délivre facilement le certificat exigé pour la dispense. Il faudrait d'abord faire l'éducation de l'opinion, et adopter une méthode qui s'imposerait comme la meilleure, puis un cadre de professeurs d'éducation physique.

Il est indispensable aussi de rajeunir le cadre des professeurs d'éducation physique, et de les mettre de bonne heure à la retraite, en leur donnant un traitement convenable.

M. Laurent. — Le médecin de l'établissement seul, devrait être autorisé à donner le certificat de dispense à l'élève.

M. Chacornac. — C'est impossible, car ils seraient en conflit souvent avec le médecin de famille.

M. le Dr Mathieu, président. — Consulte l'Assemblée pour savoir si elle désire émettre des vœux.

M. Sluys. — Ce sont les rapports et les discussions qui ont de l'importance. On les lit après l'impression. Les vœux n'ont pas d'importance.

M. E. Petit. — Il doit y avoir un très petit nombre de vœux rédigés en style lapidaire de façon à frapper l'opinion publique.

M. Ferrand, inspecteur d'Académie, Versailles. — Émet le vœu que le professeur de gymnastique devienne professeur d'*éducation physique* et jouisse d'un traitement convenable, en sorte que le recrutement de ces professeurs en soit facilité.

M. le Dr Mathieu donne lecture des vœux qu'il proposera demain au vote de l'Assemblée. Ce seront les seuls qui seront portés à l'Assemblée générale.

L'ÉDUCATION PHYSIQUE DANS LES ÉCOLES PRIMAIRES DE HELSINGFORS

Par M. **K. RIKALA**, professeur de gymnastique pédagogique à l'Institut de gymnastique à l'Université de Helsingfors.

L'éducation physique que reçoit la jeune génération dans les écoles primaires de Finlande est très différente selon les régions. L'enseignement primaire est, en effet, à la charge des communes, et, comme les stipulations de l'ordonnance scolaire sont très générales et susceptibles d'une large interprétation, l'organisation est laissée aux communes et dépend de l'intérêt qu'elles portent à cette question. La gymnastique est bien une matière obligatoire, et le programme normal lui accorde trois heures par semaine; mais le cas le plus fréquent *à la campagne* est que le programme comporte deux demi-heures en commun pour tous les élèves (ordinairement deux classes de deux années chacune). Malheureusement ce programme n'existe souvent que sur le papier; il est alors remplacé par des jeux ou des excursions (promenades en skis ou tobogan). Les écoles primaires rurales manquent de salles de gymnastique; les agrès, quand il y en a, sont très défectueux; ils sont d'ordinaire placés dans la salle de travaux manuels. Mais un facteur très important d'éducation physique consiste dans le fait que les distances souvent assez longues sont, pendant une grande partie de l'année scolaire, parcourues en skis par les enfants; il n'est pas rare qu'un élève fasse ainsi 20 kilomètres tous les jours. Les travaux manuels entrent régulièrement pour cinq heures par semaine dans le programme de toutes les écoles primaires rurales; les outils et les matériaux d'enseignement sont partout très satisfaisants.

Dans les écoles primaires *des grandes villes* de Finlande, l'éducation physique est organisée d'une manière assez uniforme. On donnera comme exemple, le programme suivi dans les écoles de Helsingfors; ce programme est sensiblement le même à Abo, Tammerfors et Wiborg.

L'enseignement primaire de la ville comprend les catégories suivantes d'écoles:

1° Écoles inférieures à deux classes, mixtes; âge des élèves, 7 à 10 ans;

2° École préparatoire de deux années, pour les enfants en retard ayant dépassé 10 ans;

3° École auxiliaire pour enfants faibles, à cinq années de cours (en quatre classes), pour les élèves qui ne peuvent suivre les cours ordinaires; âge moyen, 10-11 ans;

4° École du soir pour les enfants des deux sexes qui ont plus de 12 ans, et ne peuvent suivre les cours aux heures ordinaires;

5° Écoles moyennes avec quatre années de cours, distinctes pour les deux sexes; âge des élèves, 10-14 ans;

6° Écoles supérieures, mixtes, avec une année de cours, pour les enfants sortis des écoles moyennes.

Les plus importantes de ces catégories, par le nombre des élèves, sont les écoles inférieures et moyennes. Le nombre total des élèves était en 1908-09 de 9.858, en 1909-10 de 10.112, en 1910-11 de 10.492 et en 1911-12 de 11.177; les écoles inférieures comprenaient environ 39 0/0, les écoles moyennes 59 0/0 de ce total.

Parmi les exercices physiques *les jeux* occupent une place prédominante dans les *écoles inférieures* et *l'école préparatoire;* il ne leur est pas consacré d'heures spéciales, mais ils ont lieu un peu à tout moment. Les heures de cours sont en règle générale interrompues au milieu par une petite récréation en forme de jeu; de même, les intervalles des heures des cours sont occupées par des jeux. En connexion avec l'enseignement par la vue, on fait de fréquentes excursions dans les parcs avoisinants.

A l'école du soir on ne pratique aucun exercice physique sous quelque forme que ce soit.

La *gymnastique* ne figure comme matière d'enseignement que dans les écoles moyennes et à l'école supérieure, à raison de deux heures par semaine pour les premières, et une heure pour la seconde. Dans les écoles moyennes de garçons, la gymnastique est enseignée par les instituteurs eux-mêmes, qui, pendant les quatre années d'école normale d'instituteurs, suivent un cours assez élémentaire de gymnastique; quelques-uns ont plus tard suivi des cours privés de jeux et gymnastique durant deux à quatre semaines. Dans les écoles de filles, l'organisation diffère un peu. Pour les deux dernières classes on a confié l'enseignement de la gymnastique à des maîtresses spéciales, qui ont en outre pris une partie des heures dans les basses classes, sur le désir de quelques institutrices; c'est ainsi que les 2/3 de l'enseignement, dans les écoles de filles, est donné par ces maîtresses de gymnastique formées à l'Institut de gymnastique de l'Université ou à l'Institut central de Stockholm.

Chaque bâtiment d'école a une salle de gymnastique, employée ainsi par un grand nombre de classes, depuis le matin jusqu'au soir. Elle sert aussi généralement de salle de fêtes, ce qui a l'inconvénient de réduire le nombre des agrès. On veut, en effet, avoir une salle décorative, avec une chaire, des fleurs, etc., et on trouve les agrès de gymnastique encombrants et peu décoratifs. Beaucoup des nouvelles

salles sont bien conçues au point de vue de l'espace (ordinairement 200 mètres carrés de plancher et 5 à 6 mètres de haut), mais il y en a sans doute pas une qui soit montée d'une façon satisfaisante: il peut y avoir beaucoup d'espèces d'agrès, mais d'ordinaire en un seul ou au plus deux exemplaires. L'enseignement de la gymnastique est donnée par classe, et on exige 4 mètres carrés de plancher par élève. Les salles passent pour bien aérées. Les élèves ont leur habillement ordinaire, un peu allégé seulement; quelques fillettes ont des costumes à elles. L'école a des souliers de gymnastique, que mettent les élèves, à moins que le maître ne préfère les faire travailler pieds nus ou en bas.

Pour donner une idée de l'enseignement, je résumerai ici le programme de gymnastique des écoles moyennes.

SECTION DES GARÇONS

Première Classe.

Exercices en rang. — Se mettre sur rangs et par le flanc; alignement, manœuvres de rang et de file, marches en avant et en arrière, demi-tour, diverses espèces de pas.

Exercices d'assouplissement faits d'ensemble. — Mouvements élémentaires du torse, des bras, des pieds, saut à pieds joints.

Exercices aux agrès. — Exercices élémentaires à la corde, à la barre, à l'échelle, à la planche de rétablissement, à la poutre.

Jeux. — Se tirer à la corde ou à la perche; divers jeux de poursuite.

Deuxième Classe.

Exercices en rang. — Demi-tours et quarts de tour, conversions.

Exercices d'assouplissement. — Surtout divers mouvements des bras, des jambes, du torse; flexions.

Exercices aux agrès. — Surtout exercices de marche à l'échelle, à la poutre, à la planche; saut à la corde, etc.

Jeux. — Surtout de poursuite.

Troisième Classe.

Exercices en rang. — Déploiements et marches de front.

Exercices d'assouplissement. — Comme avant, mais avec plus de précision; combinaisons de mouvements.

Agrès. — Barre fixe, barres parallèles, monter à la corde, saut à la corde et sur le cheval fondu, etc.

Jeux. — Nage; lutte; saute-mouton; course d'estafettes; divers jeux de balle.

QUATRIÈME CLASSE.

Exercices en rang. — Marches militaires.

Exercices d'assouplissement et d'agrès. — Répétition des années précédentes; exercices avec la masse; beaucoup d'exercices de saut.

Jeux. — Les jeux sont employés fréquemment, mais sous forme de concours entre groupes dont la composition est changée chaque fois. Beaucoup de courses et de sauts d'obstacles.

SECTION DES FILLES

Le programme est en somme analogue, avec quelques modifications. Les exercices en rang comprennent surtout des manœuvres d'alignement et des marches en rang; les exercices aux agrès comprennent surtout les marches à la planche, à la poutre, à l'échelle et le saut. La plus grande attention est donnée aux exercices d'assouplissement (flexion, marches, sauts, etc.). Les jeux comprennent des jeux de poursuite, de balle, des courses, etc.

La gymnastique, dans les classes de garçons, est un mélange de gymnastique scolaire suédoise et allemande qu'on appelle gymnastique finlandaise; on attache surtout de l'importance au développement du cœur et des poumons. La gymnastique pour les filles se rattache surtout au système de Ling, pourtant avec une certaine liberté dans le choix des mouvements.

Des *excursions*, à des endroits fixés d'avance dans le voisinage de la ville, sont souvent organisées, surtout en connexion avec l'enseignement de l'histoire naturelle. Il est exceptionnel qu'elles soient assez longues et s'étendant d'une journée sur l'autre. Certains instituteurs, par goût personnel, organisent en été des excursions scolaires à la campagne.

L'intérêt pour le *sport* s'est accru d'année en année. Une partie des heures de gymnastique sont employées, en automne et au printemps à des jeux de ballon, des courses et d'autres exercices sportifs, en hiver aux promenades en skis ou au patinage. Pourtant le principal travail sportif est en dehors du programme scolaire, les règlements étant muets sur le sport. Cependant la direction des sports à l'école est entre les mains des instituteurs; c'est l'initiative de quelques-uns qui introduisit le sport à l'école primaire, où il s'est développé. Le ressort principal est une série de concours entre les classes des diverses écoles primaires, pour lesquels des donateurs ont fondé des prix ambulants disputés tous les ans sous la direction des instituteurs; d'ordinaire le prix est un bouclier de métal qui est placé sur le mur de la classe victorieuse jusqu'au prochain concours. Les participants ne sont pas tous les élèves, mais d'ordinaire 4 ou 5 choisis parmi les meilleurs. Les écoles ont d'ordinaire congé le jour du concours. Il y a, par exemple, 4 boucliers pour le concours de skis, un par classe. Les premières classes concourent sur une distance de 1 kilomètre, les secondes sur 2, les troisièmes sur 3, les quatrièmes sur 4 kilomètres. Il y a aussi deux boucliers pour l'épreuve de natation, un pour les garçons et un pour les filles (la participation des filles aux concours de sport a été jusqu'ici assez faible). — Il y a encore des concours annuels interclasses pour le patinage et la course d'estafettes. Toutes les quatrièmes classes ont, en outre, depuis longtemps.

un concours annuel pour un prix ambulant de sport général (course de 100 mètres et 1.500 mètres, élévation de poids, saut en hauteur, lancement de la boule) et organisent des matches de foot-ball.

Jusqu'à cette année, cette vie sportive a été dirigée par un petit nombre des instituteurs. Maintenant le corps entier a décidé de s'en charger et a rédigé des statuts spéciaux pour les concours. On élira annuellement deux comités sportifs, un pour les filles, un pour les garçons, chargés d'organiser ces concours interscolaires, et en outre des cours de natation à sec, de soins à donner aux noyés et aux victimes d'accident et de sauvetage sous la glace.

Au cours des discussions préliminaires, un grand nombre des instituteurs se prononcèrent contre tous les concours avec prix individuels, comme contraires à la saine pédagogie, mais tous reconnurent l'utilité de concours de classes ou de groupes. Les concours sportifs des filles présentent ce type plus que les concours de garçons.

A partir de cette année on mettra en pratique, à l'école primaire, une idée qui n'a pas encore été essayé chez nous à l'école: c'est une épreuve d'habileté physique qui donne à l'élève qui l'a subie avec succès le droit de porter une « marque sportive ». On a institué cette épreuve et cette distinction surtout en vue des élèves de la dernière classe. Le but est d'éveiller ainsi chez l'écolier sortant de l'école un plus vif intérêt pour la culture physique; en outre, cette distinction entraîne certaines obligations morales, et peut être enlevée à celui qui s'en montre indigne. Le programme de l'épreuve diffère pour les filles et les garçons, et se base sur les résultats moyens atteints par des élèves de la troisième classe un peu entraînés et en bonne santé. Il comporte, avec des exercices de course, de saut et de lancement (et pour les filles de la gymnastique), une connaissance satisfaisante des premiers soins en cas d'accident, du traitement des noyés et du sauvetage sous la glace. L'épreuve doit être subie dans le cours d'une année. Il n'y a pas de limite d'âge inférieure pour les garçons; pour les filles, elle est de 11 ans. Les marques sportives sont distribuées à une journée sportive spéciale dans le mois de mai. Les écoles ont congé, et les élèves entrent en cortège sur la place de la fête dans un parc; le programme de la fête comprend des mouvements de gymnastique d'ensemble, des jeux, des chants, un discours et la distribution des prix interclasses.

Il faut ajouter que, tous les dimanches et jours fériés en hiver, quand le temps et l'état des chemins le permettent, on organise des excursions en skis. L'heure et le point de départ sont fixés une fois pour toutes; un ou plusieurs maîtres accompagnent toujours la caravane. Le jour se passe ainsi à l'air; on campe, on fait à manger, etc. (Les organisations de boys-scouts sont interdites en Finlande).

La *natation* est un exercice physique très apprécié des écoliers de Helsingfors. La ville leur a, en effet, réservé des cours gratuits de natation dans l'établissement de bains entretenu par une société privée, et situé au bord de la mer. Les élèves usent largement de leur privilège. Malheureusement les courts étés du nord ne permettent la natation que pendant environ trois mois.

Les *travaux manuels* entrent dans le programme de toutes les espèces d'écoles, sauf celles du soir. Dans l'école préparatoire et l'école inférieure ils occupent 4 heures par semaine, dans l'école auxiliaire 6, dans l'école moyenne 2 heures pour les garçons et 4 pour les filles (par semaine et par classe). A l'école complémentaire les filles sont beaucoup plus favorisées que les garçons: ceux-ci n'ont qu'une heure

de gymnastique avec les filles, tandis que les filles ont, outre 5 à 10 heures d'instruction ménagère, 5 à 10 heures de travaux manuels par classe.

Les travaux manuels sont, pour les garçons, des travaux de carton et de bois, pour les filles, la coupe et la couture.

Le règlement ne prévoit pas de cours de jardinage. A Helsingfors, une donation a pourtant permis d'établir un jardin scolaire où de semblables cours sont organisés depuis l'été dernier selon les indications de la direction de l'école primaire. L'instruction se donne pendant les vacances d'été; elle est assurée par des instituteurs qui reçoivent une indemnité spéciale. « On choisit, selon les demandes, des élèves passant tout leur été en ville, sortis de la troisième classe ou même de la quatrième, mais décidés à suivre les cours de l'école complémentaire. On estime que les écoliers les plus âgés sont exposés aux dangers de la vie oisive dans la ville, et on veut d'autre part, assurer une connexion étroite avec les cours d'histoire naturelle de l'école primaire, qui, dans la troisième et quatrième classes, comporte des matières se rapprochant du travail pratique de jardinage. » On tient compte aussi de la situation de famille. Dans les intervalles du travail de jardinage, on a fait en été, soit des parties de natation, soit de petites excursions dans la banlieue, accompagnées de jeux et d'exercices sportifs, soit des jeux de ballon sur une place sportive voisine du jardin.

La surveillance hygiénique des élèves est assurée par deux médecins engagés par la ville et touchant un traitement de 6.400, resp. 3.600 marcs (= francs) par an. Ils doivent, dans les écoles qui leur sont confiées :

1° Assister aux réunions de la direction ;

2° Donner aux inspecteurs, directeurs et maîtres tous les conseils d'hygiène dont le besoin se fait sentir ;

3° Examiner à la rentrée, selon un formulaire fixé, tous les nouveaux élèves, consigner le résultat sur une fiche spéciale, et donner au maître de classe les instructions nécessaires à l'égard des enfants maladifs ;

4° Surveiller spécialement les enfants en retard au point de vue intellectuel ;

5° Visiter chaque classe au moins quatre fois par an et examiner les enfants pour lesquels cet examen est jugé nécessaire ;

6° Examiner le cas échéant les conditions hygiéniques dans la famille ;

7° Surveiller l'hygiène de l'enseignement, spécialement celui de la gymnastique ;

8° Examiner les conditions hygiéniques des locaux scolaires, surtout pour la propreté et l'aération, et tout spécialement en cas d'épidémie ;

9° Recevoir trois fois par semaine à la chancellerie des écoles primaires ;

10° Remettre, outre leur rapport annuel, des rapports mensuels à la Commission d'hygiène sur les cas de fièvre scarlatine, de rougeole, de diphthérie, de coqueluche et de variole survenus dans les écoles (ainsi que d'autres maladies contagieuses, sur la demande de la Commission) et sur les mesures sanitaires prises à cette occasion.

L'institution de médecins scolaires a eu d'heureux résultats pour la lutte contre les épidémies scolaires, l'hygiène des locaux et de l'enseignement et le soin des enfants physiquement faibles. Mais pour l'éducation physique elle a eu moins d'importance, déjà du fait que les médecins n'avaient pas de compétence spéciale dans la gymnastique et les sports.

Les élèves des écoles primaires sortent en majorité de familles peu aisées : 59 0/0 sont enfants d'ouvriers, 39 0/0 de petits artisans, boutiquiers ou employés, et 2 0/0 seulement de fonctionnaires ou commerçants aisés. Les conditions hygiéniques à la maison ne sont donc généralement pas satisfaisantes, et il est important que l'école prenne des mesures pour assurer aux enfants une nourriture suffisante et la possibilité de passer l'été à la campagne. A cet égard le manque d'argent a été un obstacle sérieux. Ce fut une société privée créée en vue de donner la « nourriture aux écoliers pauvres de Helsingfors », qui prit l'initiative. Elle reçut une subvention de la ville ; mais, depuis l'automne de 1912, et sur la demande de la société, c'est l'école elle-même qui se charge de la distribution ; elle reçoit à cet effet, outre quelques subventions privées, un crédit annuel qui, en 1912, atteignait 18.000 marcs. Les élèves prennent leur repas dans une salle de l'école sous la surveillance d'un instituteur. Jusqu'ici on n'a donné qu'un repas par jour à 500-600 élèves en moyenne par semestre. Les médecins ont constaté « une influence très favorable sur l'état nutritif général des élèves ».

Les écoles primaires de Helsingfors disposent de quelques colonies scolaires d'été (12 en 1912) où on a pu envoyer des enfants faibles. Faute d'argent, on n'a pu prendre que les plus pauvres des aspirants, et on ne les garde que six semaines, pour avoir deux groupes au cours de l'été (les plus faibles restent cependant tout l'été) ; en 1912, il y eut ainsi 700 écoliers recueillis. Tous les ans on envoie 10 à 20 enfants scrofuleux à un sanatorium spécial. En outre, 200 à 300 écoliers reçoivent tous les ans des billets gratuits de chemin de fer pour aller passer l'été chez des parents ou des amis. Les colonies scolaires sont entretenues par l'association des instituteurs de Helsingfors ; les crédits, toujours augmentés par la municipalité, étaient en 1912 de 23.700 marcs.

Comme on le voit, la situation est chez nous à bien des égards défectueuse. Une des raisons de cet état de choses est qu'il est maintenant devenu difficile d'obtenir des subventions budgétaires. Une autre est que la législation scolaire est vieillie, et qu'il n'y a pas, à la Direction de l'Enseignement de représentant des intérêts de l'éducation physique. La Direction a bien demandé la création d'un inspecteur de gymnastique, qui surveillerait en même temps l'hygiène scolaire ; mais ces demandes réitérées n'ont pas encore abouti. Cette création, par l'influence favorable qu'on en peut attendre sur l'éducation physique, est pourtant une des réformes les plus pressantes de l'heure actuelle.

LES OCCUPATIONS PHYSIQUES DE JEUX ET DE GYMNASTIQUE EN ÉTÉ DANS LES JARDINS DE VILLE AVEC LES ÉLÈVES DES ÉCOLES MUNICIPALES DE SAINT-PÉTERSBOURG.

Par Mme **Élisabeth ZALESSOWA**, Docteur en Médecine,
Chef de l'École de Massage et de Gymnastique de Saint-Pétersbourg.

Les occupations en plein air avec les élèves des écoles municipales ont commencé en 1901.

L'ordre se fait dans les conditions suivantes :

Chaque printemps, d'après la Commission des écoles, les maîtres et les maîtresses font une liste de tous les enfants nécessiteux qu'ils envoient ensuite à la direction du Comité municipal.

Les occupations commencent à la fin du mois de mai ; les enfants inscrits sur la liste se rendent au lieu qui leur est indiqué. Pour le moment, il y a quatre places qui sont désignées pour les exercices des élèves : dans le jardin de la Maison du Peuple de l'empereur Nicolas II ; sur la grande place Alexandre II, qui appartient à l'école, et encore dans deux grands jardins du peuple à l'île Basile (Vasiliewsky Ostroff) et Ekaternigoff. Avant de commencer les occupations, tous les enfants doivent être auscultés par le docteur, qui suit les occupations.

La visite du docteur pour chaque groupe consiste en ce qu'on pèse les enfants, on prend la mesure de leur taille, le périmètre de la poitrine et son élargissement pendant l'inspiration, on ausculte le cœur, les poumons, les vaisseaux sanguins, on porte attention à la complexion, la forme de poitrine, à la muqueuse, aux ganglions lymphatiques et à l'état de la peau.

Cette auscultation a pour but de savoir si l'enfant est dans un état normal. Il s'en rencontre parmi eux qui ont des maladies de cœur ou de poumons, ou qui sont fortement anémiques. Tous ces enfants malades sont surveillés de plus près.

On a une liste spéciale pour chaque enfant où l'on inscrit toutes les remarques nécessaires.

Étant sur le point de finir les occupations de l'été, on recommence les mensurations qui donnent aussi au docteur le moyen de savoir si les enfants ont profité quant à l'état des poumons, de la taille et du poids. Pour la plupart, le teint des enfants, en été, devient plus coloré, la muqueuse plus rosée, la peau devient plus pure et leur poids augmente de 2 à 3 livres, et même quelques-uns vont jusqu'à 9 ou 10 livres. Leur taille augmente de 2 à 3 centimètres. La chose la plus importante est que chaque enfant, sans exception, apprend à respirer profondément. A chaque inspiration, son thorax s'élargi de 4 à 5 centimètres, tandis qu'au commencement des occupations sa poitrine ne s'élargissait que d'un ou de 2 centimètres à peine.

Nous avons remarqué que chaque année ces chiffres se répètent.

Dans quatre jardins doivent s'occuper chaque jour 800 enfants.

Il arrive que le nombre d'enfants diminue, alors on invite d'autres candidats. Les premières années, quand il n'y avait pas encore de tramways et que le peuple ne comprenait pas encore bien l'importance de ces occupations, on entendait beaucoup de mères dire que les enfants ne font qu'user leurs chaussures, tandis que maintenant on voit arriver ces mères emmenant leurs enfants en nous disant : « Inscrivez mon enfant, parce que je vois qu'il emploie mieux son temps auprès de vous qu'à la maison. »

Les enfants des années précédentes retournent chez nous en priant de les inscrire, même s'ils ne sont pas inscrits pour cette année, chaque maîtresse d'école acceptant chaque année de nouveaux candidats. Si les enfants ont été de bons élèves, nous les prenons volontiers, ils nous servent d'aides dans des jeux et des exercices.

L'auscultation des enfants a lieu au même endroit où ils s'occupent. Sur chaque place, s'occupent 200 enfants qu'on divise en deux groupes, par 100 enfants. Un groupe s'occupe le matin, de 10 heures à 1 heure, et l'autre de 2 à 5 heures. Chaque groupe se divise en deux : les petits, de 8 à 10 ans, et les grands, de 10 à 12 ans. Chacun de ces groupes se compose de 50 enfants, ayant une maîtresse de gymnastique et de jeux. Les maîtresses inscrivent leurs élèves et chaque jour, avant les occupations, elles font l'appel ; les enfants qui manquent à l'appel sont remplacés par d'autres candidats. On remarque que les deux mois les plus chauds, comme juin et juillet, les enfants assistent régulièrement, et au mois d'août, plus froid et pluvieux, les enfants, peu à peu, quittent leurs occupations ; c'est à ce moment qu'ils doivent commencer à faire leurs devoirs d'école.

Les occupations avec les enfants se divisent en trois parties. Au commencement, les enfants s'occupent de gymnastique qu'ils font avec plaisir pendant 40 ou 50 minutes. Ensuite, ils se placent par deux pour aller à la salle à manger dîner. (On a une salle à manger dans chaque jardin et le peuple peut venir en profiter pour un prix minime.)

Avant et après chaque repas, les enfants font leur *benedicite* en chantant. Deux ou trois d'entre eux sont de service pour les soins d'ordre et de propreté.

En général, à dîner, on sert pour commencer une soupe à la viande accompagnée de différents légumes, et après quelques gruaux, comme le blé de sarrazin, le millet ; bien souvent, on sert des macaronis ou de la gelée, et du pain bis qu'on donne à volonté.

Le dîner coûte 4 copecks par tête (1 sou et demi). Après le dîner, les enfants sortent de la salle à manger par deux et se livrent à toutes sortes de jeux. Les petits enfants jouent aux différents jeux simples, comme au camp, au chat et à la souris, à la main chaude, au roi, etc., et les plus grands jouent à des jeux plus sérieux. Pendant ce temps, ils chantent, et quelques-uns travaillent à coudre des bottines, à dessiner, à découper le bois et à faire des fleurs. A une heure, les enfants du premier groupe reviennent à la maison ; le second groupe, arrivant à 2 heures de l'après-midi, commence à former ses rangs et s'occuper jusqu'à 5 heures de la même manière. Beaucoup d'enfants, qui arrivent le matin, restent dans le jardin toute la journée, continuant les occupations avec l'autre groupe.

Trois ou quatre fois durant la belle saison, les enfants font des excursions dans la campagne des environs de Saint-Pétersbourg. La Compagnie de chemins de fer leur fournit gratuitement des wagons spéciaux.

Quand le temps le permet, les enfants restent à la campagne aussi tard que

possible, recevant leur repas champêtre et s'adonnant à cœur joie à toutes sortes de jeux. Les enfants aiment bien ces jours et s'en rappellent bien longtemps.

Les occupations commencent à la fin mai et se prolongent jusqu'au 15 août, à l'exception des jours de fête, — une soixantaine de jours à peu près.

Voici le nombre d'enfants qui fréquentaient notre école en plein air :

En 1908. . .	517 enfants.	(Les occupations avaient lieu dans deux jardins.)		
— 1909. . .	1.057	—	(Les occupations avaient lieu dans quatre jardins.)	
— 1910. . .	1.294	—	—	—
— 1911. . .	1.335	—	—	—
— 1912. . .	1.388	—	—	—
En tout,	5.591 enfants.			

Pour toutes ces années, les enfants ont été présents 163.735 fois.

En 1908. . .	14.190 fois.	(Les enfants s'occupaient dans deux jardins.)		
— 1909. . .	39.417	—	(Les enfants s'occupaient dans quatre jardins.)	
— 1910. . .	36.096	—	—	—
— 1911. . .	37.292	—	—	—
— 1912. . .	36.840	—	—	—
En tout,	163.735 fois.			

La Commission des écoles municipales paie pour chaque enfant 4 roubles (10 francs) pour tout l'été. En tout, cela forme une somme de 3.200 roubles (8.000 francs) pour 800 enfants.

Avec cette somme, on paie la nourriture des enfants pour tout l'été, les appointements de 8 maîtresses, du docteur et de tous les serviteurs, puis les achats et réparations des joujoux, les accessoires de la gymnastique, le matériel des travaux manuels de filles et de garçons, ainsi que leurs costumes de gymnastique et les préparatifs d'une grande fête qu'on leur donne dans le courant de l'été.

Ordinairement, on organise cette fête au beau milieu de l'été.

La fête commence à 11 heures du matin par une grande marche où tous les enfants prennent part pour chanter l'hymne national russe avec l'accompagnement de l'orchestre. Ensuite, viennent les exercices de gymnastique, mouvements libres et avec des appareils, et la représentation sur la scène.

Dans le jardin de l'île Basile, il y a une grande plate-forme et un grand théâtre contenant plus de 1.000 personnes.

Beaucoup de monde assiste à cette fête, les parents de nos enfants et beaucoup d'hôtes, parmi lesquels des chefs d'écoles, les membres du Comité municipal, les membres de différentes sociétés de gymnastique et les journalistes, sans compter les photographes.

Tous les enfants prennent part aux exercices gymnastiques (environ 800 enfants). Ce point est très important au point de vue moral.

Cet été, tous les enfants, au nombre de 800, faisaient les mouvements de gymnastique suédoise et les grands enfants formaient des groupes pour la gymnastique avec divers appareils.

Sur la scène de théâtre, les enfants récitent et déclament des vers, jouent du balalajixi (instrument national russe), jouent quelques pièces selon leurs forces: on organise des tableaux vivants avec chants et danses : par exemple, cette année, ils représentaient les quatre saisons.

Tous ces préparatifs prennent beaucoup de temps et de forces et, dans leurs occupations si continues, les enfants oublient leurs petites querelles, leur caractère se métamorphose en bien et les enfants s'habituent à penser aux autres.

Après le spectacle, les enfants passent dans la salle à manger où ils reçoivent un dîner comprenant une bonne soupe, de la viande avec macaronis, un plat doux et, comme dessert, des bonbons.

Après le dessert, les enfants jouent encore à différents jeux et dansent. A 4 heures, aux sons d'une marche jouée par l'orchestre, ils se placent par deux et s'en vont l'âme contente, à la maison, dans les tramways qui les attendent près du jardin.

L'entrée de cette fête est libre pour tout le monde sans exception.

Longtemps, les enfants se rappellent ce beau jour, on les entend raconter ensemble les récits, les chansons, danser les danses qu'ils ont appris et vues.

Avant de terminer ces occupations, le groupe d'enfants de chaque jardin organise sa petite fête avec jeux, danses et chants.

Et c'est ainsi qu'ils passent tout l'été, toujours occupés, toujours joyeux, vivaces, bons, pensant au lendemain avec ses jeux et son travail.

Conclusion :

1° Les occupations physiques et les jeux contribuent beaucoup au développement du corps, de l'âme et de l'intelligence des enfants;

2° Il est important que les enfants soient bien nourris pour bien profiter de ces occupations;

3° Le plus grand nombre d'emplacements pour ces jeux est à désirer pour le bien du pays.

Les exercices physiques à Saint-Pétersbourg.

Cachet de l'École — N° de l'École

Nom et prénoms de l'élève.
Domicile.
Date de la naissance (jour, mois, année).
Entrée à l'École (. . . années).
Connaît-elle déjà la gymnastique ?
Position de la famille. Y a-t-il des parents ?

Nombre de la famille.
Gain des parents.
Quel est le logement et son coût ?
Remarques des maîtres et des maîtresses.

Remarques du docteur de l'École.

Complexion du corps.
Nutrition.
État maladif.
Maladies précédentes de cet hiver.
Poids.
Taille.
Périmètre du thorax.

Le Docteur de l'École, *La Maîtresse,*

Le Membre de la Commission,

Lieu des exercices.

Acceptée le (jour, mois, année).
Sortie le (jour, mois, année).

Remarques du Docteur :

Construction du corps.
Nutrition.
État maladif.
Influence des occupations.
Présent sur place.
Départ de la colonie ou du jardin.
Poids.
Taille.
Périmètre du thorax.

Remarques du Docteur de l'École,

Nutrition et construction du corps.
Poids.
Taille.
Périmètre du thorax.
Aptitude dans le travail.

Séance du Mardi 18 Mars

Présidents : MM. le Dr Albert MATHIEU, le Professeur PAGLIANI, le Professeur SLUYS.

Secrétaire : M. le Dr L. Dufestel.

Secrétaires adjoints : M. le Lieutenant Gaubert ; M. le Dr Meyer.

M. le Président remercie M. Dron, vice-président de la Chambre des Députés, de l'intérêt qu'il porte aux travaux du Congrès en assistant à la séance.

M. Fouineau donne lecture de son rapport de l'Éducation physique dans les écoles des grandes villes.

M. Sluys donne lecture de son rapport sur le même sujet.

M. le Dr H. Méry donne lecture de son rapport :
La part de la Gymnastique, des jeux et du travail manuel dans l'Enseignement secondaire.

M. Devos donne lecture de son rapport sur le même sujet.

M. le Président, avant d'ouvrir la discussion, propose d'écouter la lecture des communications sur le même sujet.
Il pense que c'est un moyen de gagner du temps.

M. Zamora :

Monsieur le Président,

Je dois déclarer, tout d'abord, que je suis d'accord avec la synthèse que vient de faire M. le Dr Fouineau de son très intéressant travail sur « l'Éducation physique » dans les écoles primaires des grandes villes, ainsi qu'avec les conclusions auxquelles il a abouti, conclusions qui condensent, à ma façon de voir, quelques points très importants sur la question discutée en ce moment.

Je ne crois pas opportun, même au point de vue général, de faire des considérations référentes à l'éducation physique, au sens le plus vaste.

Je me trouve en présence de personnes illustres et parmi des hommes de science qui savent, mieux que moi, que cette branche de l'éducation est la plus nécessaire à la vie; que dans le développement général de toutes les facultés des individus, reposent la puissance et la grandeur des nations, destinées à un avenir si brillant et si grand, dues à leurs énergies créatives, en prenant comme bases la santé et la vigueur psycho-physiques de leurs habitants.

Je me bornerai seulement d'énoncer quelques phrases relatives à l'état actuel de l'éducation physique dans l'Uruguay.

Pendant le développement historique de mon pays, au milieu des alternatives de son évolution et involution préalables à son état progressiste actuel — des alternatives qui constituent une loi fatale à laquelle sont assujettis tous les pays dans leur période de formation — et au milieu aussi du mouvement ascendant d'amélioration générale qui s'est produite dans ces dernières années, on remarque qu'un facteur essentiel pour sa vie de nationalité forte et vigoureuse, un facteur qui est la base du perfectionnement humain, car il influe directement et décisivement sur la bonté des hommes et des races, n'a pu être contemplé avec la même attention, avec le même zèle que l'éducation intellectuelle de mes concitoyens l'a été, par exemple : ce facteur n'est autre chose que l'éducation physique.

Il est vrai aussi qu'en plus grande ou en plus petite mesure, cette éducation a commencé d'être donnée dans les centres officiels de culture, dans les écoles d'enseignement primaire et secondaire, centres universitaires et institutions particulières; mais, dans la majeure partie des cas, cette éducation fût dérivée vers la gymnastique pure, agravée par l'usage des procédés empiriques, qui font un congloméré de la gymnastique éducative avec la gymnastique purement d'application; et que ces procédés, en outre, peuvent conduire l'élève sur le terrain de l'acrobatie ou de l'athlétisme. Le résultat de ce système ne peut pas être bon. En échange, l'orientation moderne des sciences appliquées à l'enseignement dans ses diverses phases, n'est que le devoir impérieux d'appliquer aussi des préceptes tout à fait rationnels et scientifiques à l'éducation physique, en la considérant comme une matière d'une étude et d'une adaptation spéciales, moyennant la sanction des lois convenables qu'un État libre et conscient de sa mission de l'avenir, doit dicter savamment.

Le Gouvernement de mon pays, convaincu de cette vérité, institua par décret du 28 juillet 1911, à la base d'une loi votée par l'Assemblée législative, due à l'initiative du Président actuel de la République, un organisme intitulé : *Comision Nacional de Educacion Fisica*, dont j'ai l'honneur d'être le Secrétaire honoraire.

Outre les charges de diverse nature, relationnées avec le but poursuivi, cette Commission est chargée de projeter un plan rationnel d'éducation physique obligatoire dans les écoles d'instruction primaire et dans les établissements de l'enseignement secondaire.

En vue de ce que je viens de dire, l'exposition de l'honorable M. le Dr Fouineau, dans son premier vote, relatif à l'obligation de l'enseignement de l'éducation physique dans les écoles, et que le Congrès acceptera sûrement, n'est qu'une aspiration qui existe depuis un certain temps déjà dans l'Uruguay.

La Commission nationale de l'Éducation physique se préoccupe de l'étude du grand problème dont la solution lui fut confiée, et, en même temps, elle ne néglige pas la culture physique des adultes, à la base d'exercices gymnastiques à l'air libre, qui sont à la fois modérés et prudents; en établissant également des places avoisinantes de culture physique dans différents endroits, et en installant aussi des gymnases, des bains populaires, des écoles de natation, etc., où tous les citoyens peuvent aller y recevoir gratuitement les bénéfices de leur éducation physique et de leur hygiène corporelle.

De plus, comme complément de ses travaux, au profit de la culture physique de nos habitants, elle achève de projeter la création d'un grand stadium qui sera

un des principaux du monde par sa construction monumentale, par sa capacité et pour sa valeur. N'ayant pas reçu à temps les différents plans de cette œuvre, je n'ai pu les exposer à la vue de mes collègues, pour qu'ils puissent se rendre compte de son importance. La même Commission s'occupe surtout de l'éducation physique de l'enfant qui sera l'homme et le citoyen du futur.

Là où commence la vie de l'intelligence doit aussi commencer la vie du muscle, savamment éduqué, la vigueur physique, parallèle à la vigueur intellectuelle; l'harmonie parfaite de ces deux forces d'action comme la déterminante d'un état supérieur de santé du corps et de l'esprit; la culture intensive de ces deux éducations, comme règle inflexible de conduite ne négligeant pas l'une au bénéfice exclusif de l'autre, car on arriverait facilement à un déséquilibre fatal pour l'amélioration désirée.

Dans le champ fécond des préceptes scientifiques, ceci constitue un axiome d'une vérité indiscutable. Quel doit être alors le premier pas pour arriver à l'heureuse solution de ce problème qui se présente devant nos yeux avec l'empire des choses qui réclament une solution prompte et favorable? Notre premier pas doit se diriger à l'école. Là, nos garçons et nos filles se réunissent par la vertu des nécessités éducatives dans l'ordre intellectuel. Voyons donc, à l'école, pour leur donner cet autre aliment qui s'appelle culture physique, si nécessaire au corps et à l'esprit.

Et quel système pourrait-on appliquer afin d'obtenir les bénéfices qu'on peut espérer? Ici, il est question du système allemand, du système suédois, du système français, etc.; mais nous autres, après avoir étudié la psychologie de notre pays, nous constatons tous que le système que nous devons forcément adopter est éclectique, le seul convenable à nos modalités, à notre idiosyncrasie, à nos conditions ethniques et sociologiques; système qui doit être scientifique à la fois, conformément aux derniers progrès des sciences relationnées avec l'éducation intégrale de toutes les facultés humaines : la physiologie, l'anatomie, la psychologie, l'hygiène, etc.

En l'actualité, le système imposé dans les écoles primaires de mon pays est celui des jeux sélectionnés, gais et récréatifs, ainsi que les exercices gymnastiques modérés, dont plusieurs ont leur origine de la gymnastique suédoise. Ces exercices pratiqués à l'air libre et conjointement ont donné de bons résultats: mais ceci n'est pas suffisant. Il est nécessaire d'intensifier cette éducation et de l'améliorer le plus possible, afin qu'il ne reste un seul citoyen sans recevoir ce précieux aliment pour son bon état de santé physique et morale; et, il est préalablement nécessaire de former un nombre suffisant de maîtres, capables scientifiquement de donner un bon accomplissement de la mission délicate et humanitaire qui leur sera confiée, et ensuite avec les premiers éléments préparés, créer l'École normale de l'Éducation physique.

C'est ce problème fondamental qui nous occupe en ce moment de notre évolution historique, et c'est pour cela que je suis d'accord avec M. le Dr Fouineau, dont les idées sont contenues dans le rapport très intéressant qu'il vient de synthétiser avec tant d'éclat et d'éloquence; parce que, par cette voie, nous irons à la formation de bons et parfaits citoyens dans leurs trois manifestations essentielles de la vie : la physique, l'intellectuelle et la morale; à former des citoyens qui soient à l'avenir les cerveaux privilégiés pour réformer et améliorer l'œuvre sociale actuelle, en ayant comme guide de leurs actes la conquête effective des plus beaux idéalismes que l'humanité puisse concevoir au moment présent. (*Applaudissements.*)

Lecture du rapport de M. le Dr Fouineau, médecin-inspecteur des Écoles de la Ville de Paris, sur l'éducation physique des enfants des Écoles primaires des grandes villes.

(Voir premier volume des *Rapports*, p. 175 plus annotations). (*Applaudissements.*)

M. le Président. — Mesdames et Messieurs, vous venez d'entendre la lecture du rapport de M. le Dr Fouineau ; il y a un autre rapport non inscrit au programme, dont l'auteur est M. Sluys et qui se trouve dans les documents à la page 190 des rapports : Rapport sur l'éducation physique des enfants des Écoles primaires des grandes villes, par M. A. Sluys, directeur honoraire de l'École normale de Bruxelles, président de la Section belge de l'Institution internationale de l'Éducation physique, vice-président de la Ligue belge de l'Enseignement.

Il me paraît naturel que M. Sluys nous lise tout de suite son travail de façon à faire discuter ensemble ultérieurement ces divers rapports; sans cela nous serons obligés de relire tout à l'heure ce qui aura déjà été lu.

Je donne la parole à M. Sluys.

(Lecture du rapport de M. Sluys.)

(Voir premier volume des Rapports, p. 190.)

M. le Président. — Je remercie beaucoup M. Sluys du rapport extrêmement ntéressant qu'il vient de vous présenter et qui complète d'une façon heureuse le rapport lui-même très clair et très documenté de M. le Dr Fouineau. Mesdames, Messieurs, il me sera cependant impossible de mettre en discussion une partie du rapport de M. Sluys.

Je ne suis pas fâché pour ma part qu'il ait été question ici de l'utilité très grande de l'inspection médicale des écoles, des examens médicaux à l'école, que ces diverses questions qui ressortissent surtout à l'hygiène scolaire d'une façon générale, aient été soulevées, car, en somme, il est très difficile de marquer les limites entre ce qui est l'éducation physique et l'hygiène scolaire ; mais, cependant, nous ne sommes pas ici Congrès d'hygiène scolaire, mais d'Éducation physique, par conséquent, tout en remerciant M. Sluys d'avoir ici soulevé cette question, il me sera impossible de laisser la discussion s'engager sur les cantines scolaires, l'inspection des écoles, les vestiaires, etc., mais seulement sur ce qui est éducation physique, jeux, terrains de jeux, etc.

Je crois qu'il est bon que nous entendions maintenant le rapport de M. le Dr Méry, relatif non pas aux écoles primaires, mais secondaires. Nous retrouverons là les mêmes éléments et il serait inutile de diviser la discussion.

(Lecture du rapport de M. le Dr H. Méry sur la part de la gymnastique, des jeux et du travail manuel dans l'enseignement secondaire.)

(Voir premier volume des Rapports, p. 153). (*Très bien ! — Applaudissements.*)

M. le Président. — Messieurs, je remercie beaucoup M. le Dr Méry de son excellent rapport et avant de donner la parole à M. Devos, professeur à l'Institut supérieur d'Éducation physique, Université de Gand (Belgique), qui doit nous parler de la part de gymnastique et des jeux dans l'enseignement secondaire, je me permets d'abord de signaler la présence à ma gauche de M. le Dr Dron, vice-prési-

dent de la Chambre des Députés, que je suis heureux de voir venir ici aujourd'hui nous témoigner la part personnelle qu'il prend à nos travaux. Ce n'est pas peut-être comme vice-président de la Chambre que j'aurais dû vous le présenter, mais comme le maire de Tourcoing, qui applique dans la mesure qu'il peut les principes que nous défendons ici.

Je vous demande de bien vouloir élire Président d'honneur de notre Section M. Rouma, de la République de Bolivie.

Que ceux qui sont de cet avis veuillent bien lever la main. (*Acclamé à l'unanimité.*)

La parole est à M. Devos.

Lecture du rapport de M. Devos.

M. Devos. — Ce rapport, Messieurs, est plutôt adressé à des profanes qu'à des convaincus, comme ceux auxquels je m'adresse aujourd'hui. Aussi, je n'ai pas à insister sur la nécessité de l'Éducation physique dans l'Enseignement.

(Suite premier volume des Rapports, p. 165). (*Applaudissements.*)

M. le Président. — Mesdames, Messieurs, je remercie M. Devos de son rapport, dans lequel il nous a montré qu'il est non seulement un théoricien, mais un praticien.

Je répondrai certainement au sentiment de l'Assemblée en proclamant comme Président d'honneur de notre Section M. Quartier La Tende, conseiller d'État du canton de Neufchâtel et M. Adolphe Juba, professeur agrégé à Budapest (Hongrie).

Mesdames, Messieurs, je vous proposerai de donner la parole tout de suite aux personnes inscrites pour des communications.

Si vous en parcourez la liste, vous verrez qu'elles se rapportent directement aux questions qui viennent d'être soulevées dans les rapports et en somme ce sera le début de la discussion qui va avoir lieu.

Je demanderai à Messieurs nos Collègues qui sont inscrits pour des communications, de bien vouloir les résumer aussi brièvement que possible ; d'après le règlement, ils ont droit à dix minutes, s'ils pouvaient le faire en cinq minutes, nous leur en serions reconnaissants, car, comme nous l'avons constaté, il y a un certain nombre d'idées fondamentales qui ont déjà été répétées quatre fois aujourd'hui et peut-être est-il inutile de les répéter encore cinq ou six fois puisque nous sommes à ce point de vue tous convaincus. Nous n'avons pas besoin d'être convaincus sur des choses qui constituent en quelque sorte notre catéchisme premier.

Je vais, si vous me le permettez, donner la parole à M. le Dr Butte, inscrit pour une communication qui fait suite directement au rapport du Dr Fouineau, et qui se propose de le compléter sur certains points.

M. Butte. — Me conformant aux indications qui viennent d'être données par notre Président, je serai très bref.

Je n'aborderai pas, évidemment, la question de l'Éducation physique à l'École qui a été traitée il y a longtemps et ici même, d'une façon très remarquable. Je veux aborder seulement un petit côté de cette grosse question, c'est celui du rôle du médecin scolaire vis-à-vis de l'éducation physique des écoliers.

Il y a trois ans, au Congrès médical de physiothérapie, je me demandais à qui il appartenait de surveiller l'éducation des enfants des écoles, était-ce à la famille,

était-ce à l'instituteur, était-ce au médecin scolaire? A cela je répondis que tous devaient y collaborer, et que si la famille devait surtout veiller à l'éducation morale, l'instituteur à l'éducation intellectuelle, c'était au médecin scolaire qu'incombait la charge de surveiller l'éducation physique, je ne dis pas de l'enseigner.

Le temps n'est plus, en effet, où on concevait le rôle du médecin des écoles comme devant être uniquement prophylactique, tout le monde est d'accord pour admettre que la culture physique des écoliers ne doit pas être seulement un agent de protection contre la maladie, mais de même le médecin primaire devrait être chargé de la surveillance de l'éducation physique; et en effet le médecin n'est-il pas le seul qui, par ses connaissances, soit capable d'apprécier les effets de l'exercice sur l'organisme et le développement des enfants par l'exercice physique. C'est le médecin qui, au moyen de la fiche sanitaire, peut classer et grouper les enfants suivant leurs aptitudes physiques; à ceux porteurs de tares, les débiles ou les rachitiques, n'est-ce pas le médecin qui devra indiquer l'exercice physique approprié?

C'est pendant la longue période scolaire qui va de deux à dix-huit ans, depuis l'école maternelle jusqu'aux écoles supérieures et secondaires que se fait le développement physique des enfants, puis de l'adolescent.

Il doit être surveillé, et qui, mieux que le médecin, est capable d'exercer cette surveillance et mettre l'enfant à l'abri d'exercices trop violents ou intempestifs qui peuvent amener des déformations? L'examen des organes et leurs fonctions est son domaine.

Je conclus, Messieurs, que c'est au médecin scolaire que doit appartenir la surveillance de l'éducation physique.

Je demande à la troisième Section d'ajouter au vœu proposé dans le rapport de mon collègue, le Dr Fouineau, le vœu suivant: Le Congrès émet le vœu que la surveillance de l'éducation physique, à l'école, soit confiée aux médecins scolaires qui devront, chaque année, fournir un rapport sur les résultats obtenus.

Je demanderais qu'il fût ajouté :

Le Congrès demande qu'une addition soit faite au projet de loi, et je suis heureux que M. le député Dron, qui représente le Parlement parmi nous, veuille bien prendre au moins bonne note de ce projet qui est actuellement à l'ordre du jour de la Chambre des Députés.

Je demande que l'article 2 de ce dernier projet soit ainsi modifié, qu'on ajoute à l'article 2 qui comprend le rôle de l'inspection médicale...

Art. 2. — L'inspection médicale scolaire porte 1°, 2°, 3°, 4° : Sur la surveillance de l'Éducation physique. (*Applaudissements.*)

L'ÉDUCATION PHYSIQUE DANS LES ÉCOLES DES GRANDES VILLES

Par M. **KOCKÉ** (Bruxelles).

Dans le rapport très fouillé dont nous venons d'entendre le résumé, et pour lequel il y a lieu de féliciter l'honorable auteur, M. le Dr Fouineau, je désire rencontrer quelques points qui me paraissent discutables.

Il semble ressortir des recherches faites bien souvent que l'enfant, sortant des écoles gardiennes, arrive à l'école primaire vierge de toute éducation physique. Si la chose est vraie dans certains pays, il n'en est heureusement pas ainsi partout, ce qui nous donne l'espoir que l'exemple de certains centres plus avancés sera bientôt imité par ceux qui n'ont pas encore songé à cette question.

M. Sluys, dans son discours très documenté, nous a fait connaître ce que la ville de Bruxelles a fait, depuis de longues années déjà, pour donner, dans ses écoles, à l'éducation physique la part qui lui revient. Pour ne parler que de l'éducation physique dans les écoles gardiennes, je voudrais signaler ce que la commune de Saint-Gilles, un des faubourgs les plus importants de Bruxelles, a réalisé sous ce rapport.

Depuis longtemps déjà, l'administration communale de ce faubourg, par l'initiative éclairée de son échevin de l'Instruction publique, M Louis Morichar, tend à rapprocher le plus possible la vie des petiots qui peuplent nos classes gardiennes de la vie familiale et journalière : des jeux, des chants, des historiettes, et encore des jeux et des danses, voilà le pivot de leur vie scolaire. Les cours de nos écoles gardiennes ressemblent aux jardinets entourant les maisonnettes de nos campagnards : des arbres, des fleurs partout et dans tous les coins ; de plus, au grand plaisir des enfants, un grand espace est réservé dans la cour de chaque école et couvert de sable de mer : là, les enfants s'ébattent à leur aise, se roulent par terre sans danger aucun, creusent des trous, font des tunnels, élèvent des remparts, bref se livrent à des exercices qui fortifient considérablement leur organisme, tout en leur procurant, selon le désir exprimé dans le rapport de l'éminent professeur Méry, une somme considérable de plaisir.

M. Devogel, directeur des écoles de Saint-Gilles, est même allé plus loin et a prescrit l'introduction et l'emploi continuel de jouets qui amusent tant les enfants des campagnes ; des balles, des cerceaux, des billes, des toupies, etc. Inutile de vous dépeindre l'aspect d'une cour d'école gardienne quand les enfants sont en récréation, et il le sont souvent quand la pluie n'y met pas obstacle.

Il m'a paru utile de signaler cette particularité de l'enseignement gardien à Saint-Gilles, parce que bien souvent on considère trop l'école gardienne comme l'antichambre de l'école primaire, alors qu'il est plus pédagogique de l'envisager comme une chose remplaçant le jardinet par trop souvent absent dans les appartements réduits où logent les enfants de la classe ouvrière.

M. le Dr Méry, dans son étude si intéressante sur l'éducation physique dans nos écoles secondaires appelle, d'une manière particulière l'attention des éducateurs sur l'éducation sensorielle.

S'inspirant, sans aucun doute, des mêmes idées, M. Devogel a depuis un certain temps fait introduire dans les écoles gardiennes la pratique du modelage ; et pour éviter que les tout petits, encore fort maladroits, ne salissent par trop leurs vêtements, il fait utiliser pour ces exercices de la plastidine, matière très malléable et permettant de produire un travail soigné.

Dans son rapport, M. le Dr Méry fait encore ressortir, avec beaucoup de raison d'ailleurs, l'importance des travaux manuels au point de vue des manipulations auxquels seront astreints plus tard les élèves des lycées quand ils se livrent à l'étude expérimentale de la physique et de la chimie. L'honorable rapporteur fait remarquer qu'il faut envisager ici, non la préparation à un métier manuel déterminé, mais la culture, l'habileté générale des élèves. A Saint-Gilles, nous possédons une école primaire dite du quatrième degré, l'École Morichar, la première école de ce genre qui a été créée en Belgique et que l'on imite un peu partout dans le pays. M. Devogel chargé spécialement de la direction immédiate et technique de cette école, attache une importance capitale à l'éducation sensorielle. Sans m'étendre davantage, je dirai simplement qu'il a pris pour principe : faire travailler le plus de matières premières différentes possible et mettre entre les mains des élèves le plus d'outils possible. Rien que l'application, rigoureusement observée, de ce principe montre déjà l'importance extrême de l'éducation manuelle ou, plus exactement, de l'éducation sensorielle.

J'ai constaté la même tendance dans les écoles danoises lors d'un séjour fait dans ce pays si avancé au point de vue du travail manuel ; et c'est ce qui explique la précision et la correction extrêmes que les professeurs danois exigent de leurs élèves.

De plus, M. Aksel Mikkelsen, inspecteur du travail manuel au Danemark et créateur du « Slöjd danois » (système danois de travail manuel), fait depuis quelques années des recherches très intéressantes au point de vue de l'application du Slöjd dans l'enseignement de la physique et de la chimie. Il m'a montré, à l'École normale de travaux manuels, une collection des plus intéressante d'appareils de physique construits au cours des leçons de travaux manuels.

Le point signalé par M. le Dr Méry, est si important, qu'il y a quelque temps, une exposition a été tenue à Aarhuus (Jutland) où l'on pouvait voir une foule d'appareils de physique, construits soit par les élèves seuls soit par les professeurs, et qui ont intéressé au plus haut point les hommes d'école. L'année dernière, un Congrès a réuni à Copenhague, un grand nombre de professeurs de travaux manuels réunis exclusivement pour discuter l'orientation du travail manuel dans le sens de son application à l'enseignement de la physique et de la chimie.

En parlant de l'enseignement de la gymnastique, M. le Dr Méry a souligné tout particulièrement l'importance qu'il convient d'attacher à l'éducation des *appareils*. C'est avec le plus vif plaisir que j'ai entendu émettre cette opinion par une voix aussi autorisée en la matière que celle de l'éminent rapporteur. Et je suis convaincu que tous ceux qui luttent depuis quelques années pour orienter notre gymnastique scolaire dans le sens que vient d'indiquer M. Méry, auront éprouvé la même satisfaction. Car cette opinion nous montre que nous sommes à un tournant de l'histoire

de la gymnastique ; elle nous fait sentir que le mot *gymnastique* acquiert enfin sa valeur véritable, son sens vraiment éducatif ; et elle amènera plus d'un professeur à envisager la valeur physiologique des exercices plutôt que leur forme extérieure souvent d'une valeur douteuse.

La parole est à M. le Lieutenant Gaubert, commandant la division des instituteurs à l'École normale de Joinville sur les moyens d'organiser l'éducation physique scolaire à l'aide des ressources actuelles des écoles.

M. le Lieutenant Gaubert. — Messieurs, je vous demanderai la permission de remplacer ma communication par celle d'un instituteur qui a essayé d'appliquer dans son école la méthode l'éducation physique de l'enfance que nous enseignons à Joinville.

Cet essai est d'autant plus intéressant que, malgré la surcharge des programmes, cet instituteur a entrepris l'éducation physique des enfants dont les parents consentaient à ce que cette éducation physique leur fût donnée en dehors des heures de travail.

Je répète qu'il y a là un essai intéressant, et c'est pourquoi je vous demanderai de vous lire le travail de M. Papillon, instituteur à Paris, 119, rue Bolivar.

ESSAI PRATIQUE DES MÉTHODES D'ÉDUCATION PHYSIQUE DE L'ÉCOLE MILITAIRE DE JOINVILLE A L'ÉCOLE PRIMAIRE DE LA VILLE DE PARIS

Par M. **PAPILLON**, lieutenant de réserve.

Nécessité d'accorder dans les écoles une place plus grande à l'éducation physique. — Le devoir professionnel le plus important, après l'instruction proprement dite, est pour les maîtres primaires l'éducation morale et civique des enfants qui leur sont confiés.

Depuis quelques années, particulièrement depuis la mise en application de la loi militaire de 1905, il a paru urgent de créer, surtout dans les villes, un mouvement de propagande en faveur de l'éducation physique. De tous côtés des conférences ont été faites et des articles de revues et de journaux ont paru ; malgré les divergences de vue sur la mise en pratique et sur les détails d'application, tous les propagandistes de l'éducation physique sont d'accord pour donner une place plus considérable à cette éducation dans les écoles en général, et dans les écoles primaires en particulier.

En effet, les programmes actuels ne prévoient qu'une heure réservée à la gymnastique par semaine de travail et cela semble plus qu'insuffisant, presque ridicule.

Moyens de remédier à l'insuffisance des programmes. — Préoccupé de rechercher un moyen pratique, profitable et peu onéreux de réaliser les désirs et les opérations de nos professeurs de l'École de Joinville, nous avons pensé qu'il y avait lieu de faire dans une école de la Ville de Paris, un essai loyal d'enseignement physique en dehors des heures de classe; le peu d'élasticité des programmes scolaires et leur surchage ne nous permettant pas de soustraire l'enfant aux travaux qui l'absorbent pendant six heures.

A l'essai et ses conditions d'exécution. — Dans une classe, (élèves de douze à quatorze ans) d'une école primaire, 119, rue Bolivar à Paris, il a été fait appel à la bonne volonté des enfants en vue de l'ouverture d'un cours suivi d'Éducation physique.

Sur trente-huit élèves et sans qu'aucune pression ait été exercée, vingt-sept élèves ont fait demander leur inscription à leurs parents sous la forme suivante :

Modèle de la demande d'inscription. — Je demande que mon fils (noms et prénoms, adresse, date et lieu de naissance) suive les cours d'éducation physique qui ont lieu à l'école, 119, rue Bolivar, le matin de 8 heures à 8 h. 30 et occasionnellement le soir de 4 heures à 4 h. 30.

Signature du père ou de la personne responsable.

Le matin donc de 8 heures à 8 h. 30, vingt-sept élèves de la classe du cours supérieur B, suivent le cours de l'éducation physique dont le programme est établi chaque semaine par les soins de la division des instituteurs sous les drapaux à l'École de Joinville-le-Pont.

Détail de la mise en œuvre. — Les exercices des leçons sont groupés, par séries, en *tours*; chaque tour est séparé du suivant, soit par un exercice utilitaire, soit par un petit jeu. (Voir modèles de leçons annexés à cette communication.) Avec un peu d'habitude et le souci de perdre le moins de temps possible, on peut arriver à faire la leçon complète en trente ou trente-cinq minutes. C'est d'ailleurs, à peu près, et l'expérience l'a prouvé, le maximum d'attention et d'effort que nous pouvons exiger des élèves.

Ultérieurement, pendant le troisième trimestre, la durée de la leçon pourra atteindre quarante minutes.

Jeux. — Nous avons la préoccupation constante de maintenir l'ordre dans les jeux. Les enfants se soumettent volontiers à notre discipline et ne perdent ni goût ni entrain quoi qu'en pensent certains détracteurs.

A ce sujet, qu'on nous permette d'insister, l'éducation physique étant à l'école le moyen le plus précieux d'affirmer l'autorité du maître. Des pédagogues ont prétendu qu'il était nécessaire de relâcher la discipline scolaire afin d'obtenir de l'enfant plus d'initiative individuelle : c'est là une doctrine contre laquelle un instituteur doit s'élever avec toute son énergie, s'il a le souci véritable du progrès moral et intellectuel de ses élèves ainsi que du bon renom de l'enseignement qu'il donne, du sien propre et de celui de l'école à laquelle il a l'honneur d'appartenir.

D'ailleurs, il ne faut pas croire qu'une discipline exacte et juste, militaire, presque en un mot, puisse rebuter les enfants ; ils sont au contraire en général fiers d'appartenir à une classe où le travail est silencieux et ordonné, et dont le maître est à la fois sévère et juste.

Méfions-nous donc de la discipline dite « large » : elle conduit au laisser-aller et elle est trop souvent un aveu d'impuissance.

L'absence de discipline générale est d'ailleurs contraire au principe même de l'éducation : éduquer, c'est former, c'est un peu dresser : en tous cas, c'est surtout redresser.

La discipline « large » ne redresse pas puisqu'elle tolère, qu'elle fuit les sanctions, qu'elle atténue les fautes afin de n'avoir pas à les réprimer. Seule la conscience de l'instituteur, se substituant à la conscience embryonnaire de l'enfant, pourra guider ce dernier, par contrainte au début, par habitude ensuite, vers le bien ou vers le mieux.

La persuasion ne suffit pas à redresser un défaut, à corriger une mauvaise habitude, à réprimer une passion naissante ; les sanctions sont indispensables. L'instituteur ne choisit pas ses élèves, il prend ce que la loi lui donne, bons ou mauvais ; il lui est matériellement impossible d'individualiser ses méthodes et ses procédés. Une règle générale juste et sévère, appuyée des sanctions légales est d'autant plus nécessaire qu'elle rapproche mieux l'enfant des conditions de la vie ordinaire et qu'elle le prépare davantage au respect et à l'observation stricte des lois. L'école devient ainsi la véritable image de la société : l'enfant n'en sortira pas en état de moindre résistance morale ; au lendemain de sa scolarité, il n'éprouvera, ni le serrement de cœur, ni la désillusion, ni la révolte qui sont trop souvent l'apanage des adolescents élevés dans la faiblesse, la trop grande indulgence et l'excessive douceur.

Il faut en somme adapter l'école à la vie future du jeune homme ; en cela la pratique de la gymnastique éducative donne à l'instituteur un précieux moyen de préparation à l'effort collectif. Mais, pour obtenir ce résultat, il faut que le maître donne le bon exemple : il conquiert alors d'un coup la confiance de ses élèves. L'instituteur est-il diminué parce qu'il démontre un mouvement de gymnastique ? L'est-il dans les autres gestes du professeur ? L'enfant, comme l'homme fait, a le respect atavique de la force physique et l'instituteur doit tout utiliser pour obtenir le respect auquel il a droit. Puis, dans les villes surtout, l'enfant arrive le matin à l'école encore tout engourdi, mal éveillé, son corps est plus disposé à l'inactivité qu'au travail, son esprit n'est point lucide; une respiration gênée pendant la soirée et la nuit au milieu d'un air confiné a provoqué une intoxication passagère, mais sensible, qui le place en fâcheuses conditions de receptivité intellectuelle. Le moment est tout indiqué pour l'instituteur de se saisir de cet indolent, de lui suggérer par exemple, sa propre énergie pendant l'exécution d'une leçon de gymnastique éducative qui sera la première et profitable emprise du maître sur l'esprit de son élève.

A l'issue de la leçon, l'enfant plus dispos, très éveillé, ayant purifié son sang par l'afflux d'oxygène, se trouve par irrigation normale du cerveau intellectuellement préparé à la classe qui va suivre.

L'instituteur peut alors véritablement faire œuvre utile ; il est pour ainsi dire maître de la situation ; il a devant lui des élèves prêts à écouter et à profiter ; qui n'ont plus, au moins pour quelque temps, cet impérieux et irrésistible besoin

de gesticulation propre à l'enfance, puisque dès la première heure, il a su le capter et l'utiliser.

En outre, le maître a commandé tout à l'heure à la leçon ; ses élèves l'ont écouté, il lui ont obéi à l'instant même, automatiquement presque, comme de petits soldats ; en classe, machinalement ils continuent, car pourquoi cesseraient-ils : Dans un corps assaini, l'esprit n'est-il pas devenu plus lucide et la compréhension plus nette ?

Quant à la discipline scolaire, elle est extraordinairement facilitée, la punition n'intervient plus que rarement en classe, puisque les fautes sont elles-mêmes moins nombreuses. En effet, par la force de l'habitude, la discipline bien comprise devient pas à pas la discipline idéale, la discipline habituelle. Mais il faut, et nous croyons que cela est indispensable que l'instituteur corrige ce que son action ferme peut avoir d'excessif en apparence par une affection réelle.

Tout en somme se résume dans le conseil que M. Lenient, ancien directeur de l'École normale d'Auteuil, nous donnait comme conclusion dans son cours de pédagogie théorique : « Tout ce que je vous ai professé pendant cette année est intéressant à coup sûr ; mais souvenez-vous au cours de votre carrière que tout cela serait lettre morte si vous ne mettiez en pratique la formule immuable que je vous lègue ; faites-vous craindre d'abord, faites-vous aimer ensuite ».

Il est en outre utile de faire remarquer que les reproches et réprimandes de la première heure de classe vont généralement à ceux des élèves qui n'ont pas figuré dans le cours de gymnastique éducative du matin.

Certains soirs, à 4 heures, pour compléter l'œuvre, il sera donné une leçon de jeux et de sports de l'enfance.

Elle comprendra quelques évolutions, des jeux, des exercices respiratoires, et quelques exercices simples de boxe, de natation et de danse.

A 4 h. 30, l'enfant a rempli sa journée d'une façon à peu près normale. En rentrant chez lui, il apporte la joie et la fierté de se sentir plein de vie et plus fort, plus souple, plus dispos aussi. Peut-être même est-il fier, qui sait ! d'avoir su mieux obéir au professeur qu'il imite, qu'il admire en secret et qu'il aime avec une si touchante et si parfaite soumission dès qu'il sent son affection partagée.

En somme, pour mener à bien l'œuvre nouvelle de régénération de la race française, les instituteurs doivent être avant tout des "professeurs d'énergie".

Ils ont ainsi le moyen de mettre dans leur action éducative plus de flamme que dans leur rôle effacé de pédagogue proprement dit ; et si la sensation de s'agiter dans le vide est pour tous déprimante au premier chef, combien par contre, serait-il reposant de se sentir vraiment et pratiquement utile au pays !

Qu'ils se souviennent de cette parole d'un de nos généraux en chef : « Ce que le supérieur donne en effort et en travail lui est toujours rendu par ses surbordonnés en affection et en dévouement ».

Qu'ils méditent ces paroles, qu'ils mettent en pratique les vivifiants conseils qu'elles contiennent et ils auront seulement alors bien mérité l'affection et la reconnaissance de la Patrie.

Le directeur soussigné tient à ajouter quelques mots au rapport de M. Papillon. Il a été le témoin quotidien des leçons données aux élèves du cours supérieur ; il a suivi avec intérêt l'évolution des enfants.

Après cinq mois d'expérience, il constate que les élèves de M. Papillon sont disciplinés, assouplis, sans avoir rien perdu de leur initiative.

Les timides ont gagné de la volonté, les exaltés et les impulsifs ont perdu de leur jactance ou de leur nervosité. La discipline est « une » mais les caractères sont restés divers ; chaque enfant est bien lui-même, mais dans ses rapports sociaux, dans la collectivité, il sait mieux s'observer, il semble qu'il discerne mieux aussi les limites de son droit et de son pouvoir : il est en équilibre.

Je me plais à reconnaître que l'éducation physique et morale ainsi comprise, loin d'être déprimante, tient en éveil les facultés essentielles du jeune homme.

Le Directeur.

Modèles des leçons d'Éducation physique et résultats des mensurations sur les élèves ayant suivi le cours et comparaison avec des élèves servant de témoins.

LEÇON DE DÉBUT

(Durée : 30 minutes).

Évolutions. — Rassemblement en colonne par un. — Formez la serpentine. — Formez le cercle.

Exercices d'ordre. — Sur quatre rangs. — Prenez les petites distances. — Un pas en avant. — Un pas droite (gauche).

Jeu. — Le chat.

1re Série. — Inclination de tête en avant.
2e — *Mains aux hanches.* — Élévation sur la pointe des pieds.
3e — Bras latéraux.
4e — Station écartée, mains aux épaules.

Jeu. — Le jour et la nuit.

5e Série. — Suspension inclinée.
6e — *Mains aux hanches.* — Flexion de la jambe.
7e — Jeu. — La traversée.
8e — *Station avant, mains aux hanches.* — Flexion du tronc.
9e — *Assis, mains aux hanches.* — Rotation du tronc.

Exercice utilitaire. — Porter un camarade sur le dos.

10e Série. — *Station écartée, mains aux hanches.* — Flexion latérale du tronc.
11e — *Sur le dos.* — Élévation du genou.
12e — *Mains aux hanches.* — Sautillement sur place.

Jeu. — Passe au gué.

Marche lente.

Exercices respiratoires.

L'adjudant-moniteur
à la division des instituteurs, École de Joinville-le-Pont,
BAISSAC.

LEÇON D'INTENSITÉ MOYENNE
(Durée : 35 minutes).

Évolutions. — *Étant en cercle,* formez les petits cercles intérieurs (extérieurs) la spirale.

Exercices d'ordre. — A droite, un pas en avant, un pas à gauche, à droite, etc.
Jeu. — Le chat malade.

1er Tour.

1re Série. — Rotation de la tête.

2e — *Station écartée.* — Demi-flexion des jambes.

3e Série. — Mains à la poitrine. — Extension latérale des bras.

4e Série. — Sur la pointe des pieds. — Demi-flexion des jambes avec bras avant.

Jeu. — Le dos à dos.

2e Tour.

Inclination en avant et en arrière de la tête.

Station avant. — Demi-flexion des jambes.

Bras levés et latéraux (3 temps).

Mains aux épaules. — Flexion des jambes avec extension arrière des bras.

Exercice utilitaire. — Lancer une pierre le plus loin possible.

5e Série. — Suspension inclinée. — Flexion des bras.
6e — Élévation du genou avec bras latéraux.
7e — Course de résistance (2 minutes).

Jeu. — Le briquet.

8e Série. — Station avant, mains à la poitrine.— Flexion du tronc avec extension latérale des bras.

9e Série. — Assis, mains aux épaules. — Rotation du tronc avec extension verticale des bras.

Exercice utilitaire. — Lutte de traction latérale.

10e Série. — Fente arrière, mains aux épaules.
11e — *Fente avant.* — Saut en longueur avec trois pas d'élan.
Jeu. — Le pique dos.

Rassemblement. — Marche lente.

Exercices respiratoires.

L'adjudant-moniteur,
BAISSAC.

LEÇON D'INTENSITÉ FORTE
(Durée : 40 minutes).

Évolutions. — *Étant en colonne par deux.* Formez les boucles entrelacées. — *Étant en cercle.* Formez les ailes de moulin.

Exercice d'ordre. — Demi-tour, deux pas en avant, etc.

1er Tour.

1° Inclination de tête à gauche et à droite.

2° *Mains aux hanches.* — Fente latérale.

3° *Mains aux épaules.* — Extension avant et arrière des bras.

4° *Station écartée sur la pointe des pieds.* — Demi-flexion des jambes avec bras levés.

Jeu. — La toupie à quatre.

5° *Suspension allongée.* — Élévation du genou.

6° *Mains aux hanches.* — Élévation avant et latérale de la jambe (3 temps).

7° Course de résistance (3 minutes).

Jeu. — La quille saoule.

8° *Station écartée, mains à la poitrine.* Flexion du tronc avec extension latérale des bras.

9° *Station avant, mains aux épaules.* Rotation du tronc avec extension arrière des bras.

10° *Sur le dos.* — Élévation croisée des jambes.

11° Sauts sur place avec chute à droite (gauche).

Jeu. — Lutte de traction à la corde.

2e Tour.

Inclination en avant et rotation de la tête (4 temps).

Pieds joints. — Flexion des jambes.

Circumduction des bras.

Pieds joints, mains aux épaules. — Flexion des jambes avec extension verticale et latérale des bras.

Exercice utilitaire. — Franchir un camarade placé sur une échelle.

Suspension allongée. — Écartement latéral des jambes.

Mains aux épaules. — Élévation du genou, extention avant de la jambe avec extention verticale des bras.

Exercice utilitaire. — Marcher sur la traverse d'un banc.

Jeu. — Le transbordement. (Jeu à courir).

Station avant, mains aux épaules. — Extention verticale des bras puis flexion du tronc (4 temps).

Station écartée, bras levés. — Flexion latérale du tronc.

Sur le dos. — Élévation des jambes.

Saut en hauteur avec élan.

Exercice utilitaire. — Franchir une table avec appui des mains.

Marche lente et variée. — Exercices respiratoires.

L'adjudant-moniteur,
BAISSAC.

... Ici, j'ai besoin de donner un mot d'explication. Nous appelons « tour » à Joinville la réunion d'un certain nombre d'exercices éducatifs intéressant des régions différentes, il y a par exemple dans un tour un exercice de tête, un exercice de jambes, un exercice de bras, quand ce tour est terminé on fait un petit jeu et on peut alors recommencer un second tour, c'est-à-dire un exercice de tête, un exercice de jambes, un exercice de bras. La fatigue locale apparaît très vite et il est difficile de retenir l'attention des enfants sur un exercice éducatif intéressant la même région du corps. On passe alors au tour suivant et alors nous avons comme série : suspension, équilibre, marche et course. Nous allons procéder de la même façon : un exercice de suspension, un exercice d'équilibre et un exercice de course, et ainsi de suite.

Nous savons tous que les exercices éducatifs, sans leur enlever quoi que ce soit de leurs mérites et de leur valeur technique, sont un peu rigides, un peu sévères pour les enfants.

L'enfant français est très exubérant et il aime bien de pouvoir se défendre, or, l'exercice éducatif exige un exercice trop soutenu. (*Applaudissements.*)

Dans le Manuel de l'instruction publique on épuise tous les mouvements intéressant une région avant de passer à la région suivante.

Par ce procédé du tour, nous essayons d'éviter et la fatigue locale et aussi la fatigue nerveuse qui résulterait pour l'enfant de cette discipline qu'on exigerait de lui.

Quarante minutes, c'est tout ce qu'on peut demander à l'enfant, c'est ce que nous enseignons à l'École de Joinville, il faut faire peu, souvent et bien. (*Applaudissements.*)

M. le Président. — La parole est à M. l'Inspecteur général Édouard Petit.

M. Édouard Petit. — Monsieur le Président, Messieurs.

J'ai écouté avec une émotion joyeuse, le rapport qui vient d'être lu. J'ai véritablement reçu comme vous tous, le coup au cœur.

Nous avons vu là un travail d'instituteur qui se penche sur les écoles et qui travaille avec enthousiasme et avec foi.

Je me ferai un devoir, un plaisir aussi, de signaler ce travail au Directeur de l'Enseignement primaire, afin qu'au moins en partie, il puisse être imprimé dans une Revue spéciale. (*Applaudissements.*)

M. le Président. — La parole est à M. le Dr Gallois, pour une communication sur le même sujet.

Je vous demande pardon de donner quelques entorses à l'ordre du jour tel qu'il est imprimé ; mais nous cherchons dans l'intérêt du travail que nous faisons ici, à grouper les questions ayant trait au même sujet.

M. Gallois. — ... programme de réforme de l'enseignement de la gymnastique et de l'éducation physique en France...

LES VŒUX DES ASSOCIATIONS DE PARENTS D'ÉLÈVES EN MATIÈRE D'ÉDUCATION PHYSIQUE

Par M. le Dr **Paul GALLOIS**, Président de la Fédération des Associations de Parents d'Élèves.

La question de l'éducation physique est au premier rang des préoccupations des Associations de parents d'élèves. Presque toutes l'ont abordée et souvent dès leur première réunion. En particulier, l'Association de Carnot, à peine constituée, en 1905, chargea un de ses membres, M. Richard Bloch, de lui faire un rapport sur l'organisation des jeux, promenades et excursions scolaires. Le 16 mars 1906, l'Association émettait ses premiers vœux et celui qui portait le numéro 1 était ainsi libellé :

1° L'Association émet le vœu que M. le Proviseur prenne l'initiative d'une organisation de jeux en plein air, en confiant le soin de cette organisation à des maîtres bien choisis, recevant, s'il y a lieu, une rémunération spéciale.

Le deuxième vœu demandait l'apposition dans le lycée des affiches annonçant les excursions du Club Alpin.

Le quatrième vœu était le suivant :

L'Association demande que dans l'enseignement de la gymnastique, on fasse moins faire d'exercices aux appareils, qui n'occupent que quelques élèves à la fois et qu'on insiste sur les mouvements d'ensemble, à l'exemple de la gymnastique suédoise.

L'Association de Carnot ayant été la première en date, on peut donc dire que les premiers vœux formulés par une association de parents ont visé l'éducation physique, les jeux de plein air et la gymnastique. Il en a été ainsi pour beaucoup d'associations. Dès leurs premières réunions, elles émettaient un vœu à ce sujet. Marseille, en 1907, patronnait une association de sport, tir et préparation militaire. Nice, en 1912, met immédiatement à l'étude la question de l'installation de terrains de jeux. L'Association des Lycées de la Rive Gauche demande qu'il n'y ait pas de classes le jeudi et que l'on réserve ce jour pour l'hygiène et les sports. Le cinquième vœu formulé par l'Association de Saint-Étienne, après sa constitution, en 1912, est qu'un maître répétiteur soit adjoint pour la surveillance au professeur de gymnastique et qu'il n'y ait pas de séances de gymnastique entre midi et deux heures. Janson-de-Sailly, qui vient de se créer, en 1913, n'a pas manqué à la règle et cela ne peut surprendre, son président étant M. le Professeur Weiss. Le jour même de son assemblée constitutive, cette association prit pour thème la question de l'allègement des programmes et immédiatement elle émit le vœu que le temps gagné par la réduction des horaires de classe fût obligatoirement consacré à des exercices physiques. Abondant encore dans ce sens, elle demanda la réorganisation de l'enseignement de la gymnastique, émet les vœux que l'on fasse rentrer les heures de gymnastique dans les horaires de classe, que l'on rehausse le prestige

des professeurs de gymnastique, que l'on oblige les enfants à jouer et qu'on les encourage à pratiquer des sports. En somme, presque toute la séance, après le vote des statuts, fut consacrée à l'éducation physique.

Et cette question de la gymnastique et des exercices physiques ne fut pas seulement la première en date des préoccupations des diverses associations, elle resta un de leurs soucis constants. Chaque année, ou peu s'en faut, elles émettent des vœux à ce sujet. Carnot, par exemple, insiste avec une régularité remarquable, en 1906, 1907, 1908, 1909, 1910, 1911 et 1912; les autres associations étant plus jeunes, ne peuvent fournir un tableau aussi rempli, mais presque toutes reviennent plusieurs fois sur ce sujet.

Une autre preuve de l'intérêt persistant qui s'attache dans nos associations à ces questions d'éducation physique est fournie par la lecture du bulletin officiel de leur Fédération *Famille et Lycée*. Ce journal date d'octobre 1907, il vient de faire paraître son 23e numéro. Avant les comptes rendus des réunions des diverses associations, il publie un article de tête fait par un adhérent de telle ou telle association qui désire défendre une thèse personnelle ou attirer l'attention de nos membres sur un point particulier. La fréquence des articles traitant d'éducation physique est tout à fait digne de remarques. En 1909, le Dr Roussy (de Marseille), consacre un article de tête à l'*Éducation physique dans les collèges et lycées*. En 1912, M. Boyeldieu, président de l'Association d'Anciens, intitule le sien : *Exercices physiques dans les Lycées*. La même année, le Dr G. Paul-Boncour en publie un sur les *Terrains de jeux*.

Puisque les parents assemblés dans leurs associations, se préoccupent à ce point de l'éducation physique, d'où vient que si souvent ils envoient aux proviseurs des certificats médicaux pour faire dispenser leurs enfants des exercices gymnastiques ? La réponse est bien simple. Cela vient de ce que l'Université traite elle-même cet enseignement comme un enseignement d'ordre inférieur, qu'il est mal organisé et qu'il ne rend pas les services qu'on peut en attendre. Les parents, même ceux qui désirent le plus que leurs enfants fassent de la gymnastique, préfèrent qu'ils n'en fassent pas au lycée et quand ils le peuvent leur en font faire au dehors. Si l'on me permet de me citer en exemple, je dirai qu'un de mes fils, pas très robuste et pour lequel je considérais la gymnastique comme absolument nécessaire, passait son temps à être roulé dans la sciure par ses camarades plus vigoureux, à tel point qu'en rentrant à la maison il devait changer de linge des pieds à la tête et prendre un grand bain pour se rapproprier. A mon grand regret, j'ai dû lui faire moi-même un certificat médical constatant qu'il ne pouvait, en raison de sa santé, faire de gymnastique et que je l'ai envoyé à un gymnase privé.

Or, en relevant dans *Famille et Lycée* la série des vœux isolés émis par telle ou telle des associations de parents d'élèves, en les groupant et en les ordonnant, on arrive facilement à constituer un programme complet de réforme de l'éducation physique, programme auquel il y aurait, je crois, peu de retouches à faire.

Tout d abord, un vœu général a été émis par l'Association de Carnot, demandant *que l'on donne une importance plus grande à la gymnastique et aux exercices physiques*. C'est dans le même but que Saint-Étienne demande *que les notes et classements de gymnastique figurent sur les bulletins trimestriels*. Carnot voudrait *que le temps consacré aux exercices physiques fût augmenté et que la gymnastique comportât au moins deux leçons par semaine*, ce qui est d'ailleurs conforme aux règlements,

lesquels ne sont pas toujours appliqués. Saint-Étienne formule la même idée en demandant *que le temps prévu pour l'enseignement de la gymnastique lui soit exactement consacré*. L'Association de Janson-de-Sailly, dans un vœu où elle demande l'allègement des programmes à tenu à ajouter *que le temps gagné par la réduction des programmes soit consacré à l'éducation physique*.

Elle a formulé cet autre vœu *que les heures de gymnastique rentrent dans les horaires généraux*. C'est qu'en effet tout ce temps facilement disponible est ordinairement pris par les enseignements intellectuels et qu'on n'attribue en général à la gymnastique que les heures de rebut, celles dont on n'a pas voulu pour les autres matières. C'est la même idée qu'exprimait de façon moins précise peut-être Carnot en demandant *que les leçons de gymnastique aient lieu à des heures commodes*, des externes, en effet, étant obligés de retourner pour une demi-heure au lycée pour une leçon de gymnastique préféraient éviter une perte excessive de temps et renonçaient à cet enseignement. De même, Saint-Étienne a demandé *que les séances de gymnastique n'aient pas lieu de midi à deux heures*, temps correspondant à la période de digestion. C'est dans le même sens que Carnot a prié le proviseur d'*eviter de faire coïncider une leçon de gymnastique avec un autre enseignement*, les élèves étant obligés de choisir entre ces deux cours, choisissaient fatalement celui qui leur paraissait le plus important.

Le proviseur n'ayant pas un nombre de professeurs de gymnastique suffisant, ne peut donner pleinement satisfaction à ce vœu, mais il voulut bien autoriser les élèves qui le désireraient, à prendre leur leçon de gymnastique à une autre heure et avec des élèves d'une autre classe.

Le nombre des professeurs de gymnastique est en effet tout à fait insuffisant. Marseille se plaint de n'avoir qu'un professeur de gymnastique pour une population de deux mille élèves. Je tiens du Dr Lachaud, député, que d'après la statistique qu'il a établie, il n'y a qu'en moyenne qu'un professeur de gymnastique pour un lycée et qu'un demi professeur pour un collège.

De cette insuffisance du nombre du personnel enseignant la gymnastique, il résulte un défaut de surveillance dont beaucoup d'associations se plaignent. Carnot a demandé *une surveillance meilleure de la gymnastique*. Nice et Saint-Étienne ont émis le vœu qu'*un maître répétiteur soit adjoint au professeur de gymnastique pour assurer la surveillance*. Ce vœu a même été porté à la Fédération, mais Clermont-Ferrand ayant fait observer que la présence de ce maître nuirait au prestige du professeur de gymnastique, qui n'avait déjà pas en général une autorité suffisante, ce vœu ne fut pas admis. Il faut dire qu'à notre Fédération, les vœux doivent être statutairement émis à l'unanimité; il suffit de l'opposition d'une seule association pour que la Fédération ne puisse pas prendre le vœu à son compte. Le vœu n'est pas repoussé pour cela, chaque association conserve le droit d'en poursuivre la réalisation, mais autant que possible pour les seuls lycées qui l'intéressent et sans chercher à imposer sa manière de voir aux autres groupements similaires.

On s'est occupé aussi du choix des professeurs de gymnastique, Janson-de-Sailly voudrait *que l'enseignement de la gymnastique fût fait comme à l'étranger et dans les écoles primaires par les professeurs de classes ordinaires*. Cette association s'est occupée également de *la formation de ces professeurs qui, dans l'état actuel ont besoin d'apprendre eux-mêmes la gymnastique*. Elle voudrait *que les professeurs de gymnastique fissent partie du conseil des professeurs*, ce qui rehausserait leur considération et leur prestige.

L'installation matérielle a préoccupé aussi nos associations. C'est ainsi que Marseille a obtenu que le préau de la gymnastique fût couvert et que la sciure de bois fût remplacée par un sol en sparterie.

Les méthodes de gymnastique ont été également discutées. Carnot demande *que l'on fasse moins de gymnastique d'appareils* qui n'occupent que quelques élèves, les plus adroits et les plus forts en général, c'est-à-dire ceux qui n'en auraient pas besoin, tandis que les plus engourdis et les plus faibles, ceux par conséquent auquel cet enseignement serait le plus utile, regardent faire leurs camarades. Marseille aussi demande *que l'on fasse surtout de la gymnastique d'ensemble.* Par cette gymnastique Carnot voudrait *qu'on s'inspirât de la gymnastique suédoise, de celle qui est enseignée dans les écoles primaires ou de celle qui est pratiquée à La Flèche.*

Une fois ces réformes opérées, *la gymnastique devrait être rendue obligatoire.* Marseille spécifie *que les élèves externes devraient y être assujettis comme les internes* ce qui est conforme d'ailleurs aux règlements, et pour appuyer son affirmation, l'Association a fait imprimer dans *Famille et Lycée* la circulaire ministérielle qui concerne cette obligation.

Pour les autres exercices physiques, l'Association des Lycées de la Rive Gauche voudrait *que la journée du jeudi soit consacrée aux sports* et qu'il n'y eut pas de classe ce jour-là. L'Association de Nice a divisé son comité en trois commissions, chargées chacune d'un objet particulier, l'une de ces trois commissions porte le titre de Commission d'hygiène et d'exercices physiques. Elle s'est occupée de l'*installation d'un terrain de jeux.* A Paris, les associations actuellement existantes se préparent à faire toutes les démarches nécessaires auprès de la Ville et du Gouvernement pour *faire réserver des terrains de jeux pour les lycées sur l'emplacement des fortifications.*

Dans le lycée même, Janson-de-Sailly voudrait *que les élèves fussent obligés à jouer* et qu'au besoin il y ait des professeurs de jeux. Dans les établissements libres, les maîtres jouent avec leurs élèves et leur servent ainsi d'entraineurs. On ne voit pas pourquoi il n'en serait pas de même dans les lycées de l'État.

Carnot s'est occupé d'organiser différents sports. Cette association s'est entendue avec le D[r] Cayla pour que les élèves puissent participer aux exercices de marche organisés par le Club Alpin. Elle a obtenu du Racing Club que les élèves y fussent reçus pour s'exercer à la course. Elle s'est mise en rapport avec M. Frantz Riechel pour organiser une sorte de foot-ball réduit à l'usage des enfants trop jeunes pour participer aux matches sérieux des adultes. Je dois dire que les familles n'ont pas répondu aux facilités qui leur étaient accordées et cela surtout à cause de la surcharge des programmes qui ne laissent pas un temps suffisant à la culture physique.

Les tentatives de cette association pour organiser des jeux de tennis n'ont pas beaucoup mieux réussi. Elle avait cherché à louer des terrains de tennis, mais les frais étaient beaucoup trop élevés pour son budget. Il y a bien dans le hall vitré du lycée des courts de tennis tout tracés. Mais, ce qui surprendra peut-être, ces courts sont réservés aux anciens élèves. On a bien demandé que les élèves actuels puissent y jouer, mais ce qui a empêché surtout de donner suite à ce désir ça été la question de surveillance. Le proviseur n'avait pas de personnel disponible, et les parents ne pouvaient s'astreindre à venir eux-mêmes surveiller les ébats de leurs enfants et prendre la responsabilité des dégâts qu'ils auraient pu commettre.

Les associations se sont intéressées au tir et à la préparation militaire. Carnot

en particulier a fondé un prix de tir à la carabine. Pour la natation, M. Boyeldieu, président de l'Association voudrait qu'elle fût obligatoirement enseignée.

La grosse question qui entrave beaucoup le développement des jeux et des sports dans l'Université, c'est celle de la responsabilité des chefs d'établissements. Des proviseurs ayant été condamnés à des dommages-intérêts en cas d'accident, on comprend qu'ils se soucient peu de se mettre à la tête de l'organisation d'exercices physiques. Les lycées de la Rive Gauche ont demandé *que l'on atténuât la responsabilité des chefs d'établissements en cas d'accident de jeu*, faisant valoir que le Club Alpin en était dégagé.

En somme, les familles ne se désintéressent pas autant qu'on l'a dit de l'éducation physique. Elles y attachent au contraire une très grosse importance. Outre, qu'elle développe le corps et donne aux enfants la santé, la force et l'adresse, elle a une très heureuse influence sur le caractère. Elle façonne les enfants, par certains de ses jeux, à la discipline volontaire, les habituant à être des parties d'un tout et à sacrifier à l'occasion leur satisfaction personnelle de réussir un beau coup à l'intérêt supérieur de la collectivité à laquelle ils appartiennent, de leur équipe. Cette discipline d'ailleurs ne nuit en rien à l'initiative individuelle, qu'elle développe au contraire en dressant l'enfant à prendre des décisions promptes. Enfin, une remarque a été faite, c'est que la pratique des sports avait la plus heureuse influence sur la moralité et détournait les jeunes gens de certains dangers qui les guettent trop souvent dans les grandes villes.

Pour toutes ces raisons, l'éducation physique est très importante pour l'avenir de notre race et pour la défense de la place qu'elle prétend occuper dans le monde. Aussi, les associations, comme on l'a vu, s'en sont très activement occupées. Le seul regret que je puisse exprimer c'est que ces associations ne soient pas encore assez nombreuses et que le poids de leur opinion ne soit pas encore suffisant pour faire victorieusement pencher la balance.

DES MOYENS PRATIQUES D'ASSURER UNE SANCTION A LA PRATIQUE DES EXERCICES PHYSIQUES AU MOMENT DES DIVERS EXAMENS DE L'ENSEIGNEMENT PRIMAIRE ET DE L'ENSEIGNEMENT SECONDAIRE.

Étude par M. **H. HŒNIG**, Professeur d'Éducation physique au Lycée Henri-IV, Paris.

Conditions générales. — En France, depuis près de dix ans, la question a été discutée de savoir si l'on devait, pour propager la pratique des exercices physiques propres à améliorer la race, en tenir compte, par une sanction consistant en une épreuve de gymnastique scolaire obligatoire, incorporée aux différents examens de l'enseignement primaire et de l'enseignement secondaire.

La Commission interministérielle nommée en 1904 pour unifier les méthodes et dont est sorti le Manuel universitaire actuel avait eu à s'occuper de la question. Les délégués du Ministère de la Guerre et ceux du Ministère de l'Intérieur s'étaient prononcés pour cette solution. Ceux du Ministère de l'Instruction Publique, estimant que la question n'était pas mûre, avaient demandé qu'elle fût réservée et la Commission s'était rangée à leur avis.

Depuis, sous des influences diverses, cette question de préparation physique de la jeunesse a fait un pas énorme et ce projet a maintenant beaucoup de chances d'aboutir.

Elle est pourtant, depuis longtemps, résolue pour plusieurs concours de l'enseignement primaire. Au brevet élémentaire et à l'admission aux écoles normales primaires, on exige, en effet, une épreuve de gymnastique scolaire.

De même dans l'enseignement secondaire où les examens pour l'École de Saint-Cyr et pour l'École Polytechnique comportent une épreuve de ce genre. Dans tous ces examens, les notes obtenues en gymnastique scolaire s'ajoutent aux autres notes et permettent d'atteindre le quantum exigé pour réussir.

Mais, supposons cette grande réforme décidée et appliquée d'une façon générale et voyons, dès maintenant, comment on pourrait pratiquement l'appliquer.

Il faut, avant tout, admettre le principe que cette solution n'intéressera que ceux qui, valides, et, par conséquent aptes à la pratique des exercices, ont le devoir absolu de s'améliorer physiquement, comme ils s'améliorent intellectuellement.

D'autre part, il ne viendrait à l'idée de personne, de vouloir empêcher de profiter du fruit de leurs études pour l'obtention d'un diplôme quelconque, ceux que leurs difformités ou leurs infirmités (infirmes, hernieux, cardiaques, etc.) auraient mis dans l'impossibilité absolue de pouvoir s'exercer. Cette épreuve ne serait donc obligatoire que pour tous les valides, comme l'est le service militaire.

Cette sanction peut, d'ailleurs, être affrontée avec chances de succès par tous puisque le Manuel universitaire donne toutes les indications nécessaires pour assurer une éducation physique dès l'âge de six ans.

Si, donc, on assure cette éducation physique dans chaque école, collège ou lycée, à la suite de l'enseignement gradué indiqué dans ce livre et enseigné par les maîtres, chaque élève peut réussir au moment de l'examen.

On trouve, en effet, des séries d'exercices pour élèves de six à neuf ans, de neuf à onze ans, de onze à treize ans, de treize à seize ans, et même de seize ans et au-dessus.

Différents examens. — Les examens de l'enseignement primaire et de l'enseignement secondaire sont :

1° Le certificat d'études primaires ;
2° L'admission aux écoles primaires supérieures ;
3° Le certificat d'études primaires supérieures ;
4° Le brevet élémentaire ;
5° L'admission aux écoles normales primaires ;
6° Le brevet supérieur ;
7° Les baccalauréats.

Pour chacun de ces examens l'épreuve de gymnastique scolaire doit porter sur les séries d'exercices correspondant à l'âge où ils se passent habituellement.

Exemple. — Prenons, comme exemple-type, le baccalauréat. Les épreuves écrites continuent à se passer comme d'habitude, par séries d'un certain nombre d'élèves. Aux épreuves orales vient alors se joindre l'épreuve de gymnastique scolaire pour les élèves admissibles qui restent dans chaque série.

Lieu. — *Jour.* — *Heure.* — Il serait à désirer que dans le bâtiment même où a lieu l'oral (lycée, faculté) une salle fût aménagée en gymnase, soit d'une façon permanente, soit temporairement en empruntant les appareils du lycée de la ville ou par voie de location. Ces appareils seraient les plus usuels.

L'examen aurait lieu en même temps que celui qui porte sur les autres matières, les élèves passant d'un examinateur à un autre.

Jury. — Au jury habituel de lettres et de sciences est ajouté un professeur d'éducation physique de l'Université qui fait passer l'épreuve le concernant.

Exercices à demander. — La véritable éducation physique consiste à posséder des qualités de force relative, d'agilité, d'endurance, et des aptitudes aux exercices utiles (courir, grimper, sauter, se rétablir, boxer, etc.). Mais comme l'âge des élèves leur impose encore des exercices de la gymnastique de développement, on leur demandera, selon leur âge, des exercices aux appareils réglementaires les plus usuels.

Les exercices dits de plancher, constituant généralement des exercices simplement correctifs pouvant être exécutés correctement, même à vue, avec une grande facilité, ne seraient pas demandés.

Les épreuves sont limitées à la liste suivante :

1° Course de résistance (5 minutes) : n° *460* du Manuel ;
2° Échelle inclinée : n° *425* ;
3° Échelle horizontale : n^os^ *377*, *378* ;
4° Cordes lisses doubles : n° *433* ;

5° Barre simple à hauteur de suspension : nos *444, 449*;
6° Barres doubles à hauteur d'appui : nos *408, 411, 412* ;
7° Poutre horizontale : nos *141, 143* ;
8° Saut en hauteur : 70 centimètres sans tremplin ;
9° Saut en longueur : 3 mètres sans tremplin ;
10° Boxe : nos *120, 121, 122, 125, 126, 127, 128, 129, 132, 133, 134*;
11° Canne : nos *324, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338*.

L'épreuve de course est obligatoire pour tous les candicats, ainsi que deux autres epreuves tirées au sort par chacun d'eux.

Pointage. — La note d'ensemble est donnée de 0 à 10. De 0 à 4 inclus elle est éliminatoire pour qu'il y ait une sanction réelle. De 5 à 10 elle est ajoutée aux autres notes de l'oral pour le total général.

Dispenses. — Les candidats dont les conditions physiques sont telles qu'ils ont été dans l'impossibilité absolue de pratiquer les exercices, doivent fournir une attestation du médecin de l'établissement d'enseignement qu'ils ont fréquenté.

Dispositions pratiques. — Un professeur-examinateur exercé peut, dans de pareilles conditions examiner environ vingt élèves à l'heure, la course étant faite ensemble, les élèves alignés par deux ou par quatre.

Au cours d'une demi-journée il peut donc faire face aux nécessités exigées par l'examen d'un assez grand nombre d'élèves qui sera sensiblement le même que ceux qui seront convoqués à l'oral.

Applications générales de ces dispositions. — Cet exemple s'applique au baccalauréat qui est abordé par des élèves de seize ans environ et qui, presque tous ont eu pour se préparer le gymnase habituellement bien aménagé de l'établissement où ils ont fait leurs études. On peut donc leur demander un certain choix d'exercices.

Aux examens où l'âge des élèves est plus jeune (certificat d'études, par exemple), les épreuves seraient nécessairement plus limitées dans leur choix parce que la plupart des écoles primaires ne possèdent pas d'appareils. Dans ce cas les épreuves porteraient sur les séries d'exercices réglementaires qui sont habituellement exécutés dans ces écoles.

Conclusion.

Cette étude est certainement imparfaite sur bien des points. Elle aurait besoin pour qu'on la jugeât bien qu'elle passât par l'épreuve de l'expérimentation qui en révèlerait les imperfections. Ces imperfections seraient ensuite facilement éliminées et il en résulterait, en résumé, une sanction véritable à la pratique des exercices physiques.

Cette sanction aurait un résultat double. D'abord elle obligerait tous les jeunes Français à pratiquer les exercices physiques à un âge où leur corps en tirerait les meilleurs résultats au point de vue de leur développement. Ensuite, cet entraînement de plusieurs jours par semaine pendant un certain nombre d'années, créerait, chez eux, une habitude, au point de vue physique et il est bien certain que bon nombre d'entre eux conserveraient, par la suite, cette habitude d'exercer, puis d'entretenir leur corps, physiquement. Et nul ne conteste plus, maintenant, l'avantage qu'il y a au point de vue social, d'avoir des sujets sains et vigoureux.

L'ENTRAINEMENT PHYSIQUE DE LA JEUNESSE FRANÇAISE

Par M. **Charles CAZALET**, Président de l'Union des Sociétés de Gymnastique de France.

Messieurs,

Au moment où le Congrès international d'Éducation physique, dont l'importance n'échappera à personne, tient ses assises, j'ai pensé que je devais à ma qualité de président de l'*Union des Sociétés de Gymnastique de France*, de résumer devant vous à grands traits, l'œuvre de la grande Fédération que j'ai l'honneur de présider depuis dix-sept ans, et de montrer à quelle pensée patriotique elle a constamment obéi jusqu'à ce jour.

Les résultats obtenus prouveront au Congrès, je veux l'espérer, l'excellence de la méthode suivie avec persévérance par le Comité de permanence de l'Union dont les énergiques efforts ne se sont pas ralentis, et — je crois pouvoir m'en porter garant — ne se ralentiront pas.

***

Au lendemain des malheurs de la Patrie, des patriotes résolurent de donner à la jeunesse française une éducation physique propre à la rendre consciente de sa force et de ses devoirs.

Voilà comment naquit, le 28 septembre 1873, l'*Union des Sociétés de Gymnastique de France*, avec ce caractère, qu'il importe de hautement préciser, *d'éducation de la jeunesse et de préparation au service militaire.*

Son objectif, c'était de fortifier la jeunesse, parce qu'en même temps elle fortifiait la Patrie. Les moyens à employer, c'était de donner à la jeunesse le goût de la gymnastique, du tir, de la natation, etc., d'assouplir son corps, enfin, pour le rendre apte ainsi à acquérir plus rapidement les qualités qui font les bons et solides soldats.

Cela est écrit en toutes lettres dans ses statuts.

Depuis quarante ans, l'Union est demeurée fidèle à sa première conception. Elle a eu, dès le début, on peut le dire, la vision très nette, et très juste aussi, de son rôle d'éducatrice de la jeunesse.

Elle fut, tout d'abord, fortifiée dans l'idée qui avait présidé à sa fondation, par les mémorables paroles du général Chanzy, prononcées à Reims, en 1882, à la huitième fête fédérale de l'Union devant Jules Ferry :

« Faites-nous des hommes, avait-il dit; nous en ferons des soldats. »

Le nouveau Comité de permanence qui prit, en 1896, la direction de l'Union, s'inspira de ces paroles, consécration précieuse de ce qu'elle avait fait jusqu'alors.

L'Union n'a jamais varié dans sa pensée directrice. Malgré la lamentable erreur des bataillons scolaires, elle a suivi droit son chemin, et elle a toujours demandé que pour entraîner la jeunesse à se préparer pour l'armée, on tint compte de ses efforts persévérants *avant l'incorporation.*

Grâce à la campagne poursuivie sans relâche, l'opinion publique a fini par comprendre et par rendre justice à ceux qui ont accepté cette lourde tâche, et qui trouvent dans leur patriotisme la force nécessaire pour l'accomplir.

Des encouragements leurs furent apportés, à diverses reprises, dans les Fêtes fédérales, par les représentants du Gouvernement de la République, et ils trouvèrent auprès de ceux-ci les appuis nécessaires pour faire aboutir leurs revendications.

C'est ainsi qu'en 1900, l'Union obtenait la création du Brevet de gymnastique et de tir, devenu, par la loi de 1903, *le Brevet d'aptitude militaire* qui est aujourd'hui le grand levier de la préparation de la jeunesse au service de l'armée, grâce aux avantages appréciables qui y sont attachés.

L'Union a demandé l'*unification des méthodes de gymnastique;* de là, la création de la Commission interministérielle dont les conclusions ont été si clairement exposées par le Commandant Converset. Il faut, comme on le disait au 79e Congrès de l'Union, qu'il y ait les *mêmes* principes généraux dans l'école, dans les sociétés et dans l'armée.

Je tiens à le répéter ici, Messieurs, l'Union n'a pas une méthode personnelle, exclusive, *qu'elle impose;* elle conseille, elle recommande; mais elle *n'oblige pas ses Sociétés* à suivre la même voie, dans le sens le plus étroit du mot.

L'Union a contribué puissamment à créer le *Cours supérieur d'Éducation physique* dont les résultats ont été des plus satisfaisants.

Qu'a-t-elle voulu par là? Élever le niveau professionnel des éducateurs de la jeunesse, leur procurer plus d'égards et leur amener plus de ressources.

Elle croit très fermement qu'il y a, là, une création qu'il faut améliorer, développer, agrandir. Il faut également que ceux qui suivent ces cours puissent en profiter plus longtemps. Ce n'est pas en un mois qu'on peut former un personnel éclairé, et pourtant le cours supérieur produit tout ce qu'il peut produire, ainsi que le constatait l'homme éminent dont le dévouement à cette œuvre ne le cède en rien à sa compétence reconnue de tous, et qui le dirige depuis 1903, M. le professeur Demeny.

Aussi, je m'associe publiquement aujourd'hui aux éloges si mérités que lui adressait récemment, à notre Congrès, M. Belot, le distingué Inspecteur de l'Académie de Paris.

L'Union s'enorgueillit avec raison d'avoir également à son actif la création du *Groupe parlementaire d'Éducation physique et de préparation militaire,* composé de nombreux sénateurs et députés.

Ce groupe, fondé le 27 novembre 1906, a tenu jusqu'à ce jour, huit réunions au cours desquelles des décisions importantes ont été prises et des vœux très précis ont été émis.

Réunis pour la première fois, à la date même de sa fondation, le Groupe parlementaire a demandé successivement :

Que les instituteurs sous les drapeaux fussent admis à Joinville :

Que le programme du brevet d'aptitude s'occupât avant tout de la vigueur physique et ne permît pas de jouer au soldat;

Que le choix du régiment fût accordé aux brevetés;

Que les crédits en faveur des Sociétés fussent augmentés;

Que les associations qui ont en vue l'éducation physique fussent assimilées au point de vue de l'impôt aux Sociétés de bienfaisance;

Qu'il fût tenu compte pour les distinctions honorifiques, des services rendus dans les Sociétés S. A. G.;

Que des points de majoration extrêmement modérés, pour les B. A. M. fussent accordés à la natation et à l'escrime;

Qu'un livret de présence fût créé dans les S. A. G.;

Que fussent étendues aux S. A. G. les dispositions ministérielles exonérant les Sociétés scolaires de la garantie pécuniaire en matière d'accidents;

Que les Compagnies de chemins de fer consentissent des réductions plus grandes, etc., etc.

Enfin, le Groupe, en déposant après l'avoir fait signer par 148 députés, le projet de loi sur l'éducation physique et de préparation militaire que j'avais eu l'honneur de préparer avec mon collègue et ami Manchet, a déterminé le mouvement qui a abouti au projet de loi gouvernemental, puis au projet de la Commission de l'armée qui est toujours pendant devant le Parlement.

On peut donc hautement affirmer que l'action du Groupe parlementaire d'Éducation physique a eu la plus salutaire influence sur les décisions gouvernementales, et que, grâce à lui, le grand arbre de la gymnastique et de la préparation militaire a porté les meilleurs fruits.

***

En 1911, l'Union obtenait de M. le Ministre de la Guerre, la participation des délégations régimentaires à la Fête fédérale donnée les 15 et 16 juillet de cette année, à Caen.

Ce que fut cette participation, tout le monde le sait; toute la presse en a parlé dans les termes les plus élogieux. Cette nouvelle initiative de l'Union montra la collaboration étroite de l'armée et des Sociétés de Gymnastique; elle permit de bien marquer la soudure entre l'armée et les Sociétés, le concours militaire ayant été organisé sur le programme de l'Union des Sociétés de Gymnastique; elle eut enfin un heureux effet sur la discipline générale de la fête, gymnastes et soldats ayant rivalisé de tenue et de correction. Les délégations militaires obtinrent le même succès à Tunis, les 7 et 8 avril 1912.

L'année dernière, M. le Ministre de l'Instruction publique autorisait les Lycées, Collèges et Écoles normales à envoyer à leur tour des délégations à la Fête fédérale de Tunis.

M. Belot, Inspecteur de l'Académie de Paris, chargé par M. le Ministre de l'organisation de ces délégations scolaires, s'acquitta de sa tâche avec une compétence et un dévouement auxquels je suis heureux de rendre publiquement hommage.

Dans son très intéressant rapport, M. Belot constata qu'un souffle ardent et sain de patriotisme sincère et de dévouement à la République anime les Fêtes fédérales,

et que la participation de la jeunesse des écoles à ces concours détermine une heureuse émulation entre les professeurs et les élèves, au plus grand profit de la culture physique.

Le Président de l'Union, au nom du Comité de Permanence, avait demandé au Ministre de la Guerre d'organiser, à l'occasion de la Fête fédérale de Saint-Quentin, en 1910, un jury militaire chargé de donner son avis sur différents points pouvant intéresser la question de l'éducation physique en France.

Le jury militaire, présidé par M. le Colonel Bigot — aujourd'hui général — reconnut que le règlement des Sociétés répond bien aux vues d'unification des méthodes, réclamée par l'Union ; qu'un progrès sérieux avait été réalisé par ses Sociétés. C'est ce qu'indiquait, avec des développements, le remarquable rapport présenté par M. le Commandant Converset.

Le jury militaire fonctionna, pour la deuxième fois, à la Fête fédérale de Caen, en 1911, sous la présidence de M. le Général Léautier. Le rapporteur était M. le Commandant Valantin.

Le rapport montra que dans les Sociétés relevant de l'Union, le travail est orienté d'une façon rationnelle vers le but final de la préparation militaire.

Les travaux de la Commission militaire qui fonctionna à Tunis, les 7 et 8 avril 1912, sous la présidence du général Superbie, mirent de nouveau en évidence ces résultats. Le rapport de M. le Colonel Valantin, aujourd'hui chef adjoint du Cabinet de M. le Ministre de la Guerre, se terminait ainsi : « C'est un des meilleurs titres de l'*Union des Sociétés de Gymnastique de France* à la reconnaissance du pays que d'avoir discerné dès le début, ce que doit être la préparation militaire, pour donner à l'armée des générations de jeunes gens vigoureux et sains au physique et au moral. Cette simple constatation contient le plus bel éloge que l'on puisse adresser aux hommes éminents et dévoués qui dirigent ses destinées ».

* * *

L'Union peut être fière de cette appréciation qui démontrerait, une fois de plus, si c'était nécessaire, l'excellence de sa première conception, à la réalisation de laquelle elle a consacré quarante ans d'efforts et d'énergie.

Elle peut être fière que les Pouvoirs publics lui aient à diverses reprises, témoigné, d'une façon effective, leur sympathie.

On lui permettra, enfin, de s'enorgueillir de ses 1.483 Sociétés, de ses 4.680 membres donateurs et associés, de ses 16.003 brevetés et des 500.000 membres qui se rattachent à elle.

Elle restera toujours fidèle à l'idée de rénovation physique de la race, et c'est à cette grande œuvre qu'elle convie toutes les bonnes volontés.

Ayons dans nos gymnases de bons éducateurs soucieux de leur haute mission; attirons-y la jeunesse ; encourageons-la à *l'effort*, au *plein air*, à *l'exercice :* donnons-lui cette *vigueur physique* nécessaire au bon soldat.

Et disons-nous bien que l'anathème que les diverses écoles se jettent à la tête, n'est pas chose bonne ; que chacun possède une part de vérité, mais que nul ne peut se vanter de la posséder toute.

Associons franchement nos efforts et faisons-les converger vers le même but,

tous unis dans cette patriotique pensée : l'entraînement physique de la jeunesse française, et, par ce moyen, une solide préparation au service militaire.

C'est dans ces sentiments que je vous propose, Messieurs, d'adopter le vœu suivant :

Le Congrès international d'Éducation physique,

Après avoir entendu l'exposé des résultats obtenus par l'*Union des Sociétés de Gymnastique de France* et présenté par le Président de celle-ci, M. Charles Cazalet;

Estime avec cette Union :

Que l'éducation physique des jeunes gens normaux doit, partout, être surtout basée sur l'*effort* et avoir pour but de développer, en même temps que les forces et la résistance, l'audace, l'énergie et la discipline ;

Que cette éducation physique doit constituer essentiellement, et presque exclusivement la préparation au service militaire ;

Et que les jeunes soldats préalablement bien préparés devraient jouir, au régiment, d'avantages assez importants pour que toute la jeunesse de chaque nation soit poussée, par là, à porter au maximum son éducation physique et à assurer ainsi la valeur des individus, l'avenir de la race et la grandeur de son pays.

M. le Président. — La parole est à M. Sluys pour une communication.

M. A. Sluys. — Je ne développerai pas la communication que je désirais faire sur les travaux manuels, M. le Dr Méry ayant exposé à ce sujet des idées générales que j'approuve complètement.

M. le Président. — Je vous signale tout de suite le bon exemple donné par M. Sluys.

M. A. Sluys. — L'émulation en éducation physique doit être naturelle, c'est-à-dire dériver des leçons, des exercices eux-mêmes et non d'organisations qui font dévier du but que l'on poursuit. Les exercices gymnastiques, la natation, les sports quand ils sont bien enseignés par un professeur compétent et bon pédagogue sont si intéressants par eux-mêmes, que les élèves s'y livrent avec plaisir et qu'il est inutile, pour les exciter, d'avoir recours aux récompenses, aux punitions, aux moyens artificiels d'émulation tels les concours, les matches, qu'ils soient collectifs ou individuels. Ces moyens artificiels sont plus nuisibles qu'utiles, surtout au point de vue moral; chez les élèves qui travaillent pour réussir dans les concours scolaires, le but de l'éducation est déplacé, ils veulent surpasser les camarades pour être applaudis, glorifiés, couronnés; les mobile chez eux est d'ordre égo-altruiste; le sentiment de vanité se développe chez eux à un haut degré. Ce système fait rechercher les exercices gymnastiques de caractère théâtral, qui étonnent le public, ou les prouesses extraordinaires provoquant les applaudissements de la foule. Nous assistons depuis quelques années à une déviation fâcheuse, dangereuse de l'éducation physique par l'organisation des concours publics entre les gymnastes, les cyclistes, les coureurs, etc. On prépare des spécialistes, qui sont des déformés, pour les présenter aux épreuves nationales, aux jeux olympiques renouvelés; on entraîne

des athlètes sélectionnés, qui devant des masses de badauds exécutent des tours de force, des exercices de vitesse, résultant d'un long entraînement. Ces professionnels des exercices gymnastiques sont, en général, comme les gladiateurs de l'antiquité, des individus socialement inutiles, qui gaspillent leurs forces pour exécuter des mouvements de pur spectacle, et dont l'exemple est funeste, car il produit sur beaucoup de jeunes gens une suggestion qui les entraîne vers les sports mal compris. Nous connaissons des étudiants qui étaient intelligents et travailleurs, mais qui, excités par les milieux sportifs où l'on se prépare à des concours publics, se sont spécialisés suivant leurs aptitudes naturelles, sont devenus les uns des coureurs, les autres des sauteurs, d'autres des cyclistes, d'autres encore des amateurs effrénés du foot-ball, etc., ont abandonné leurs études, leur préparation à la vie utile et sont devenus des champions dans leur spécialité sportive, ne rêvant que concours, ne s'intéressant plus à rien, ni à la science, ni à l'art, ni à la littérature, ni à la politique !

Ce moyen d'émulation, le concours, produit des déviations, fatalement. Les faibles qui ont besoin d'encouragement pour s'exercer, se découragent, ne s'exercent plus, sont réduits au rôle de badauds qui vont applaudir les « forts ». Ceux-ci, enivrés par les applaudissements, dépassent leurs moyens, font des efforts pour triompher, et souvent sont victimes d'un entraînement exagéré. Que de champions meurent prématurément ! Nombreux sont ceux qui après avoir été vainqueurs dans un concours, disparaissent bientôt de la scène, parce que s'étant préparés antiphysiologiquement, ayant dépassé leurs moyens, ils sont victimes, à la suite d'efforts trop violents d'épuisement, de maladies du cœur ou des poumons. Les jeux olympiques ont, dans l'antiquité, ruiné la gymnastique grecque et contribué à la décadence de la civilisation hellénique. L'olympisme moderne, aboutissement des concours publics nés en Angleterre, développés aux États-Unis et qui ont envahi le continent européen, ruinera l'éducation physique s'il n'est pas enrayé par la suppression radicale des subventions des pouvoirs publics et par l'opinion publique mieux éclairée.

A Bruxelles, j'ai introduit à l'école normale les compléments de la gymnastique, c'est-à-dire la natation et les exercices sportifs de plein air. Mais, pour empêcher ceux-ci de dévier du but éducatif et hygiénique, j'ai fait inscrire dans le règlement la défense absolue d'organiser des concours scolaires ou intra-scolaires, les élèves ne peuvent même pas prendre part ni individuellement ni en corps à des concours de l'espèce, organisés par d'autres écoles ou par des sociétés. Cette mesure est nécessaire, sinon, entraînés par l'exemple, par le désir de briller, les jeunes gens physiquement bien doués prennent part à des concours, ne s'exercent plus que pour triompher dans les épreuves publiques, perdant le goût de l'étude et négligeant leur préparation à la vie normale pour devenir des « sportifs ». Cette défense n'a pas eu pour effet de diminuer l'ardeur des élèves pour les exercices gymnastiques qui, par eux-mêmes, sont intéressants lorsqu'ils sont enseignés par un bon professeur.

J'estime que les concours sportifs publics nous conduisent à une nouvelle forme de la barbarie, qu'ils nuiront considérablement à la cause de l'éducation physique; Platon, qui était un bon gymnaste, condamnait l'athlétisme : « le corps de l'athlète, disait-il, est capable d'efforts considérables, mais son esprit reste inférieur, la somnolence et la maladie le caractérisent (*Rep. XIII*). Aristote condamnait l'athlétisme : « indigne d'hommes libres » (*Pol. XIV*). Il faut en revenir à la saine notion

de l'exercice gymnastique : il faut les doser suivant les besoins de l'organisme, exercer le corps pour en faire l'instrument fidèle de la volonté; le but doit être la formation du caractère. La société belge de médecine a récemment, après un long débat, voté la condamnation des concours sportifs et émis le vœu que les pouvoirs publics ne les encouragent plus par des subsides. Les éducateurs applaudissent à ce vœu et je le renouvelle ici comme comme conclusion à cette communication.

M. le Président. — La parole est à M. le Dr Barrès, de Saint-Gaudens (Haute-Garonne).

L'HYGIÈNE PHYSIQUE ET LE TRAVAIL INTELLECTUEL

I

Pour bien déterminer ce que doit être l'hygiène physique de celui qui se livre au travail intellectuel, il convient d'examiner tout d'abord :

1° Les conditions dans lesquelles il se trouve placé;

2° Les effets du travail intellectuel sur le système nerveux et sur l'ensemble de l'organisme.

1° Un isolement relatif paraît être l'une des conditions indispensables au travail intellectuel : le sujet l'obtient en travaillant dans une pièce close où les sensations visuelles et auditives sont réduites au minimum. Ce résultat est encore mieux atteint pendant la veille.

L'immobilité du corps s'impose la plupart du temps, d'où le ralentissement de la circulation, de la respiration, des échanges nutritifs, la masse musculaire n'étant presque pas en jeu. La station assise amène les congestions du petit bassin, les hémorrhoïdes, la constipation.

L'exercice de la faculté de l'attention cause un ralentissement de la respiration qui, joint à l'air confiné occasionne une moindre oxygénation du sang et comme conséquence une moindre oxydation des différents déchets de l'organisme.

2° De même qu'une glande en état de fonctionnement, le cerveau qui travaille se congestionne. Comme le système nerveux tient sous sa dépendance toutes les fonctions de l'organisme, le travail de l'organe central amène une excitation de tout l'individu comme l'ont démontré les expériences de M. Féré.

De même que l'exercice musculaire augmente la principale propriété du muscle qui est la *contractilité*, de même le travail cérébral amène le développement de la propriété du système nerveux qui est l'*excitabilité*. Cette excitabilité tend de plus en plus à se développer à la longue et gagne le système nerveux abdominal, le plexus solaire dont le rôle dans la genèse des émotions est si considérable. Le travaillent de l'esprit devient fatalement un nerveux et un émotif.

Les altérations de la nutrition causées par la moindre oxygénation du sang, le mauvais fonctionnement des grands émontoires : peau, intestin, rein, tendent à en faire un *intoxiqué*.

Or on sait que l'intoxication exogène ou endogène augmente l'excitabilité du système nerveux.

L'hygiène alimentaire est souvent mauvaise; le travail intellectuel après les repas trouble la digestion; les aliments sont mal digérés, mal assimilés : autre cause d'intoxication pour les centres nerveux.

Il ne faut pas oublier que la cellule nerveuse, la plus élevée en organisation est la plus fragile, la plus sensible et ressent la première l'atteinte des poisons charriés par le sang.

En somme, tout contribue à augmenter l'excitabilité du système nerveux de l'intellectuel : le travail mental par lui-même et les conditions dans lesquelles celui qui s'y livre se trouve forcément placé.

On sait que le muscle ne peut donner, immédiatement après sa contraction, l'effort maximum; il a besoin de s'échauffer, d'être « mis en train » pour arriver à ce résultat. Il en est de même du cerveau, quand on veut lui faire donner un travail réellement productif. Souvent cette mise en train, est pénible et on a recours aux stimulants du système nerveux : café, thé, etc. A la longue, cette phrase préparatoire devient beaucoup plus courte; le travail devient immédiatement facile: c'est que le cerveau est adapté au travail intellectuel et ce qui caractérise cette adaptation, c'est son excitabilité.

Les personnes qui se livrent à un travail mental interne et prolongé sont toutes à un plus ou moins grand degré des excitables, des impressionnables, qu'il s'agisse d'écrivains, d'artistes, d'orateurs, de savants ou d'écoliers préparant des examens ou des concours.

Mais il est évident, d'autre part, qu'un organisme placé dans les conditions que nous venons de voir ne fonctionne plus normalement : au lieu du mouvement harmonieux, du libre jeu des différentes fonctions : respiratoire, circulatoire, digestive. musculaire, nous voyons la seule fonction nerveuse portée à son plus haut degré. La conséquence fatale est la fréquence chez le travailleur de l'esprit des maladies nerveuses dont la plus fréquente est la neurasthénie, sans parler des troubles digestifs, nutritifs, qui peuvent également se produire et ajouter leur action néfaste à celle de la fatigue mentale.

II

Comment rétablir l'équilibre ainsi rompu? On a universellement préconisé les exercices physiques et même les exercices violents. Les muscles, dont la masse égale plus de la moitié en poids total du corps tiennent sous leur dépendance, par l'intermédiaire du système nerveux, toutes les grandes fonctions de l'organisme : par l'exercice physique, on active la circulation, la respiration, la digestion, les échanges nutritifs; on augmente le fonctionnement de la peau et du rein; on met encore en jeu le système nerveux.

On peut admettre, d'une façon générale, que le travail physique, et surtout le travail physique accompli au grand air a une action *sédative* sur les centres nerveux. Précisément parce qu'il met en mouvement d'une manière convenable toutes les fonctions, il tend à rétablir l'équilibre rompu par le travail intellectuel et à amener contrairement à celui-ci, le sommeil vraiment réparateur.

Il paraît cependant démontré que certains exercices de vitesse, l'escrime par

exemple, n'ont pas cette action bienfaisante : ils déterminent une sorte de fatigue nerveuse, analogue à celle qui est provoquée par le travail intellectuel et doivent être rejetés.

Quant à la plupart des autres exercices plus ou moins violents qui ont été préconisés, s'ils ne présentent pas l'inconvénient dont nous venons de parler, ils nous paraissent en avoir plusieurs autres.

1° *Ils exigent une trop grande dépense de force*, une trop grande consommation d'énergie.

Accumuler sans cesse l'énergie qu'il puise dans le milieu ambiant et la dépenser au fur et à mesure de ses besoins, telle est la fonction de l'organisme pendant la vie entière. Mais la quantité d'énergie disponible n'est pas *illimitée*. Quand l'individu est épuisé par la dépense cérébrale, il est absurde de lui demander une dépense musculaire. Ce serait le conduire rapidement au surmenage que nous voulons à tout prix éviter. Comme le dit M. Mosso « la consommation de la force est un fait général et les provisions d'énergie de notre corps peuvent se dissiper par l'activité exagérée d'une seule partie de celui-ci ».

2° *Ils atténuent par trop l'excitabilité du système nerveux.* Par la pratique des sports, la sensibilité diminue, le sujet peut supporter impunément des traumatismes qui terrasseraient des personnes, non entraînées. On peut dire qu'un des principaux effets de l'entraînement physique est d'atténuer jusqu'en des limites invraisemblables la sensibilité du système nerveux.

Mais nous disons que cette sensibilité, cette excitabilité, est nécessaire au travail intellectuel, qu'elle est même la marque, le critérium de l'adaptation du cerveau à ce travail.

Beaucoup de professeurs se plaignent de ce que leurs élèves abandonnent leurs études pour s'adonner presque entièrement aux sports. Le travail intellectuel devenant pour eux de plus en plus difficile et nécessitant de plus en plus d'efforts par l'effet de la transformation des centres nerveux ils ne l'accomplissent plus qu'avec dégoût.

L'entraînement n'est, en somme, qu'une *adaptation* de l'organisme à un mode particulier de fonctionnement. Il ne peut être en même temps *adapté* au travail intellectuel qui exalte l'excitabilité du système nerveux et au travail physique, qui tend à l'anéantir. En un mot, *il y a antagonisme entre les exercices violents et le travail intellectuel.*

III

Que sera donc l'hygiène du travailleur de l'esprit? Elle devra :

1° Le prémunir contre les désordres nutritifs et l'intoxication;

2° Maintenir le système nerveux à un *degré moyen* d'excitabilité.

1° L'hygiène alimentaire sera sévère : les aliments seront soigneusement mastiqués; sans soumettre le sujet au régime sec, on ne lui permettra, à table, qu'un verre environ d'eau rougie; il devra au contraire boire aux moments où l'estomac est vide, vers 11 heures du matin et 6 heures du soir. Au dîner, la viande sera proscrite. Il s'abstiendra d'alcool et n'usera qu'accidentellement de stimulants tels que le thé et le café.

Tous les matins au lever, une friction sèche et tous les huit ou dix jours une abondante sudation assureront le fonctionnement de la peau.

La gymnastique de chambre sera pratiquée tous les jours. On insistera particulièrement sur la gymnastique respiratoire qui devra mettre énergiquement en jeu les muscles du thorax et de l'abdomen; elle devra être pratiquée plusieurs fois dans la journée, autant que possible dans un air pur. Les muscles de l'abdomen dont la contraction ont une énorme influence sur les organes digestifs, ne seront pas négligés.

Une heure de marche à pied, en faisant de temps à autre des inspirations profondes, nous paraît encore indiquée.

2º Mais comment maintenir le système nerveux à *ce degré moyen d'excitabilité* favorable au travail intellectuel? Comment doser la dépense cérébrale et la dépense physique de manière à maintenir l'équilibre des fonctions de l'organisme?

Nous possédons deux moyens à peu près sûrs, deux critériums pour ainsi dire qui nous permettent de nous diriger, de savoir si nous avons dépassé la dose convenable de travail mental.

Ces critériums sont l'appétit et le sommeil. En cas de surmenage nerveux, l'appétit et le sommeil sont infailliblement troublés; il y a une sensation de fatigue le matin au réveil. Il convient alors de mettre le cerveau à un repos relatif ou absolu, la dépense physique restant la même et cela, jusqu'à ce que la fonction digestive et le sommeil aient repris leur cours normal. Au besoin, si la surexcitation du système nerveux est trop grande, on aura recours à la diète lactée jointe à l'alitement prolongé.

En résumé, deux choses sont à craindre dans le travail intellectuel intense et prolongé : d'une part l'intoxication par suite de désordres nutritifs et de mauvais fonctionnement des émonctoires; d'autre part, le surmenage mental. On ne cherchera pas à les prévenir par les exercices physiques violents qui augmenteraient l'épuisement nerveux et à la longue diminueraient l'excitabilité indispensable au travail intellectuel.

L'hygiène alimentaire, les soins de la peau, une gymnastique de chambre mettant surtout en jeu les muscles du thorax et de l'abdomen préserveront de l'intoxication. Lorsque la dose convenable de travail cérébral sera dépassée, on en sera averti par les troubles du sommeil et de l'appétit et on diminuera ou même on cessera momentanément le travail intellectuel.

CONSIDÉRATIONS SUR L'ORIGINE PHYSIOLOGIQUE ET LE ROLE ÉDUCATIF DU RYTHME

Par M. le Dr **Léon WEBER-BAULER** (Genève).

Dans cette courte étude sur le rythme, nous aurons surtout pour objectif d'en montrer l'origine physiologique et de faire ressortir quelques points pouvant intéresser l'éducation.

Les définitions du rythme sont multiples ; beaucoup sont erronées et une fâcheuse confusion règne souvent dans les esprits entre la conception de la mesure et du rythme. Ce dernier ne saurait être uniquement subordonné à une division de temps ou d'espace, à une cadence, une symétrie ; il est cela et quelque chose de plus : l'*accentuation* de l'un des temps isochrones, isodynames ou isomètres. On pourra dire, avec les musiciens, que le rythme est un mouvement mesuré, ralenti ou accéléré à volonté pendant un intervalle et accentué par une tonique, qui en est la *dominante* : ou, d'une manière plus générale, que le rythme est la résultante de rapports entre des phénomènes de durée et des phénomènes d'intensité.

***

Rien n'est dans notre intelligence qui ne fut dans nos sens. Cet axiome déterministe s'applique aussi à la genèse du sentiment rythmique, et nous devons en chercher l'origine dans les lois organiques qui régissent nos propres mouvements.

Sans aller aussi loin que Le Dantec et trouver l'explication du rythme dans les mouvements élémentaires de la matière colloïdale de nos tissus, nous pouvons dire que la plupart des phénomènes vitaux prennent un caractère nettement cyclique à trois phases inégales : la croissance, la plénitude et le déclin. La vie, dans son éternelle répétition, constituerait de la sorte un rythme caractérisé.

Les phénomènes moteurs, tout spécialement, n'échappent pas à cette loi du rythme. Il est banal de parler du rythme cardiaque, du rythme respiratoire, du rythme de nos mouvements coordonnés automatiques, tels que la marche, la course, etc. Pour ne prendre qu'un exemple, citons le cœur. Organe en éternel travail, régulièrement entrecoupé de phases de repos, il fournit, au cours d'une révolution, d'une mesure, diraient les musiciens, deux battements d'inégale longueur, séparés par deux syncopes ou silences pareillement inégaux. Il frappe ainsi le rythme suivant : une longue-(courte syncope)-une brève-(longue syncope).

Notre appareil locomoteur et, plus spécialement la contraction de la fibre musculaire, fournit aussi l'exemple d'un intervalle rythmique. En effet, on sait que la secousse musculaire simple peut s'enregistrer sous forme d'un diagramme très semblable à la coupe d'une colline dont l'un des versants serait plus abrupt que l'autre ; il se décomposerait ainsi en trois parties : une ligne ascendante (phase

d'énergie croissante), un sommet (énergie maximale), une descente (énergie décroissante). Or, comme la contraction volontaire, prolongée, d'un muscle ou d'un groupe musculaire, sera la somme des contractions élémentaires dont il vient d'être question, chacun de nos mouvements pourra s'analyser, se décomposer en une suite d'ondulations contractiles rythmiques, régulièrement ascendantes et descendantes, avec un acmé, une dominante, que nous nommerons la *dominante de contraction.*

Ces ondulations rythmiques de nos masses charnues en action échappent souvent à notre analyse ; mais notre sixième sens, le sens musculaire, aidé d'appareils de mensuration, d'ergographes appropriés, nous en fournit une notion exacte.

Les mouvements de nos membres, résultant de ces contractions musculaires élémentaires et qui constituent le *geste*, peuvent ne pas prendre eux-mêmes le caractère rythmé et rester purement mesurés. Mais, si au lieu de provoquer une succession régulière de flexions et d'extensions de l'avant-bras, par exemple, nous donnons un *sens* à ce mouvement et touchons des doigts la table à chaque descente de la main, nous déterminerons, à la fin du troisième temps de notre contraction musculaire (phase décroissante), une commotion, qui créera, avec un léger arrêt, un nouvel accent tonique, que nous nommerons la *dominante du geste.*

Le rythme de ce simple mouvement de montée et de descente du bras se décomposera ainsi en une succession déjà compliquée de dominantes de contractions et de dominantes du geste. On comprendra de la sorte la multiplicité et l'enchevêtrement de nos rythmes moteurs, dont le résultat se traduit néanmoins par l'exacte finalité, l'habileté, la force, la grâce, la beauté cinétique de notre corps en action.

Nous avons dit que le sens musculaire nous fournissait les premières données sur ces rythmes moteurs complexes ; les autres appareils sensoriels, tous plus ou moins liés à la motilité, n'y restent pas étrangers. Ainsi parcourez régulièrement de la vue une surface en un temps donné ; si cette dernière est plane et uniforme, vous n'acquerrez qu'une donnée de mesure ; or, placez sur votre surface un objet quelconque, fût-il un grain de chênevis, votre analyse visuelle s'arrêtera fatalement à cette dominante et pour peu que vous la répétiez, elle prendra un caractère rythmique. De même pour le toucher, prenez une ficelle, fermez les yeux et étirez celle-ci de la main droite dans un intervalle établi ; vous obtiendrez une sensation métrique ; mais faites un nœud à votre ficelle et répétez l'expérience : votre main recevra une commotion à ce point nodal et un rythme tactile sera créé. En ce qui concerne enfin le sens de l'ouïe, c'est un truisme d'avancer qu'il ne peut fixer et ordonner musicalement les ondulations passagères des sons qu'en les organisant en rythmes.

*
**

Le sentiment rythmique, issu de la périodicité cyclique de nos mouvements vitaux, éclairé par les données des sens, tend à légiférer non seulement nos mouvements, nos sensations, mais aussi nos sentiments en y apportant un singulier élément de joie, d'aisance, d'ordre, de méthode, de simplification.

Rien de plus difficile que d'exécuter des mouvements mesurés qui ne soient pas rythmés ; essayez de battre une mesure simplement métronomique, vous n'y réussirez que grâce à un effort de l'attention : vous y arriverez naturellement en accentuant la dominante. Faites marcher, courir une collectivité avec régularité, vous ne l'obtiendrez qu'en faisant marquer le pas. On apprend avec plus de facilité les vers

que la prose, parce que les muscles vocaux, en scandant les mouvements, transmettent des rythmes aux centres cérébraux de la mémoire verbale. Enfin la musique et le geste qui l'accompagne, prestesse du pianiste, accentuation du chef d'orchestre, évolutions chorégraphiques, deviennent les extériorisations les plus pures, les plus élevées de nos sentiments moteurs parce que le fondement et l'essence de la musique est, non pas la succession ou la combinaison des sons, mais la série rythmique des mouvements.

Toutefois, si dans le domaine purement moteur et sensoriel, le rythme règne en maître, il ne pouvait y rester cantonné: il devait fatalement réagir sur notre entendement tout entier et, pénétrant au plus profond de nous-mêmes, acquérir des droits de cité singulièrement étendus dans les sphères du psychisme et de l'esthétique.

Reprenez l'exemple de la marche. Si vous frappez le premier temps d'une mesure à quatre temps, il se dégage immédiatement pour vous l'impression d'une manifestation volontaire, celle d'énergie, de résolution ou de colère; ralentissez le mouvement, marquez la mesure au dernier temps non plus en frappant du pied, mais en abaissant les bras préalablement levés, vous aurez celle de la lassitude, de la résignation. Le geste aura complété le rythme et une dominante purement motrice, prendra cette fois le caractère d'une *dominante pathétique.*

Il est évident que, dans le train ordinaire de la vie, les rythmes moteurs, comme les rythmes animiques, sont masqués par la diversité, la succession souvent irrégulière des mouvements, des sensations et des sentiments. Mais cette diversité des rythmes physiologiques et psychologiques peuvent s'unifier, se discipliner, prendre à la fois, une forme subjective et objective et c'est avec l'aide de la *musique*, trop négligée dans notre éducation.

***

C'est M. Jaque-Dalcroze qui, l'un des premiers, a compris le parti qui pouvait être tiré de l'universalité du royaume rythmique, non seulement dans l'enseignement de la musique, mais pour l'éducation du mouvement et du caractère en général.

Apprendre à subordonner ses mouvements dans la mesure dictée par la musique; régler ses centres moteurs cérébraux et spinaux de manière à déclancher leurs réflexes au moment précis, mais surtout *doser* la commande motrice, mettre force ou frein, suivant les incitations rythmiques subjectives ou objectives; aiguiser enfin les connexions harmonieuses entre le sens musculaire qui fournit la notion du corps en mouvement, l'oreille qui perçoit la commande et la vue qui jouit du résultat esthétique, tel est le but *matériel* de la méthode de Jaque-Dalcroze.

Mais, corollaire de ce que nous disions plus haut, les rythmes extérieurs pénètrent plus avant en nous-mêmes: savoir entendre, exécuter, improviser un rythme moteur, surtout les rythmes complexes auxquels Jaque astreint ses élèves, comporte un notable développement d'énergie, de volonté, de souplesse morale. Aussi le but de la méthode de Jaque est non seulement le développement physique, mais une véritable éducation *psychique* par le mouvement.

M. le Président. — Avant de commencer la discussion je me permets, en notre nom commun, de déclarer Président d'honneur de la Section M. José Zamora, délégué de l'Uruguay, et M. Henri Ramora, de Buenos-Ayres. (*Applaudissements.*)

La parole est à M. Genevrier.

M. Genevrier. — Je voulais dire simplement ceci, à l'occasion des intéressants rapports de mon excellent ami Fouineau et X..., qu'il y a une grosse difficulté au point de vue de la réalisation. Il y a cependant deux points fondamentaux dans ce qu'ils demandent comme conclusions à leurs rapports.

Ces deux simples points mériteraient une longue discussion, je les indique simplement ici.

Ils réclament des professeurs de gymnastique spécialisés, des physiologistes, des pédagogues, à proximité des écoles.

L'éducation physique doit être donnée par des professeurs spécialisés.

Cette éducation donnée par des professeurs spécialisés peut-elle l'être dans la réalité, dans les possibilités actuelles ?

Certainement non !

En effet, il y a à faire un simple calcul, nous exigeons ou nous voudrions pouvoir exiger que chacun de nos écoliers, tous les jours, puisse faire une demi-heure au moins d'exercice physique raisonné et puisse faire une demi-heure de récréation, de jeux sportifs surveillés, au minimum une heure d'exercice physique par jour, or, un professeur de gymnastique ne peut pas diriger plus de cinquante enfants à la fois à raison de six heures par jour...

Vous n'avez qu'à diviser la population scolaire de Paris par ce chiffre de trois cents et vous arriverez à un nombre formidable de professeurs.

L'exposé lumineux qu'a fait tout à l'heure le lieutenant Gaubert répond à ce désideratum. Nous ne pouvons pas fournir ces professeurs pour des raisons budgétaires ou autres, alors il ne nous reste qu'une ressource, c'est de faire de nos instituteurs actuels des professeurs d'éducation physique.

L'exemple de M. Papillon vient de nous prouver que ceci est loin d'être impossible et que, avec la volonté, il est facile de réaliser ce que nous demandons.

On pourrait demander ceci, c'est que...

a) L'examen d'aptitude physique, à l'entrée des Écoles normales, sera complété par un examen d'aptitude à l'enseignement de la gymnastique, aussi bien pour les élèves-femmes que pour les élèves-hommes ;

b) Les programmes des Écoles normales d'instituteurs et d'institutrices comprendront un cours complet d'éducation physique, théorique et pratique : anatomie et physiologie, d'une part ; pratique des exercices gymnastiques, des jeux et des travaux manuels ;

c) Dans les examens d'aptitude pédagogique, une large place sera faite aux capacités des maîtres et des maîtresses pour l'éducation physique des élèves ;

d) Les maîtres et les maîtresses seront chargés de l'éducation physique journalière, sous la surveillance et la direction des professeurs spécialisés.

Je ne doute pas que cette organisation ne rencontre la plus vive opposition, mais elle m'apparaît comme le seul moyen de donner à l'heure actuelle à tous nos écoliers une éducation physique suffisante.

« Des terrains à proximité des écoles », ceci aussi devrait être, mais est impossible. Nous comptons, à Paris, sur le démantèlement prochain des fortifications

qui donnera des espaces libres, mais comme le faisait remarquer, dans un autre endroit, M. Ambroise Rendu, comment imaginer la conduite de dizaines de milliers d'enfants depuis le centre de la Ville, par exemple. Là encore, il y a une impossibilité matérielle.

La seule ressource serait d'utiliser tous les terrains qui existent, nos larges boulevards, nos places, nos squares, les terrains appartenant à la Ville ou loués par elle.

Évidemment, la solution est insuffisante, mais si quelques écoles manquent de ces terrains, pourquoi priver celles qui peuvent en jouir, celles qui sont à proximité des fortifications, des quais. C'est demain que cela pourrait être organisé.

M. le Président. — La parole est à M. Racine.

M. Racine. — Messieurs, je ne peux en cinq minutes examiner les documents qui ont été lus ou exposés tout à l'heure, il serait difficile de le faire.

M. le Dr Fouineau a fait un rapport en faveur de la méthode française, du Manuel de l'Instruction publique. Je n'ai pas l'honneur de connaître M. Fouineau, j'aurais été heureux d'entendre ses conclusions, à ce moment j'étais dans une autre séance, je tiens donc à le féliciter de ce qu'il a dit des professeurs de gymnastique.

M. le Dr Méry a insisté sur l'exercice qui intéresse le fonctionnement de la main, nous oublions beaucoup dans nos exercices physiques le travail de la main, mais c'est par la main que nous gagnons notre vie et que nous développons notre cerveau, c'est pourquoi il est important, dans les leçons de gymnastique, de faire l'action de toucher, de saisir la main d'un camarade, de résister à une lutte, de tractionner dans un sens quelconque.

Dans les leçons que je vais présenter jeudi, j'aurai l'occasion de vous présenter une leçon d'exercices de mains, ils font tourner très rapidement ; ils se prennent les mains.

Il y a des choses très bien dans ce qu'a dit M. le Dr Méry.

M. Devos a fait tout un développement sur la nécessité de la gymnastique, nous sommes tous convaincus de ce qu'il a pu dire, mais j'attendais de sa part un plus grand développement sur la coordination des mouvements.

M. Crépin demande que les médecins scolaires soient chargés d'indiquer les mouvements utiles aux enfants.

Une voix. — Il n'a pas pris la parole.

M. Racine. — Je tiendrais à dire : nous avons beaucoup de médecins ici, il y en a très peu qui connaissent ce qu'est l'éducation physique et qui soient à même d'indiquer les mouvements qui peuvent être faits par l'enfant suivant son développement.

M. le Lieutenant Gaubert nous a lu quelque chose d'intéressant qui nous a charmé, seulement il a dit justement que l'exercice éducatif était un peu sévère, amenant une fatigue nerveuse chez les enfants, que certains exercices du Manuel de l'armée amènent cette fatigue nerveuse. Il y a des exercices qui partent de ce principe que tous les segments doivent être fixés pendant qu'un seul segment est en action ; il y a un travail dynamique dans un mouvement et statique dans les autres.

M. Weber a parlé de choses intéressantes, et je termine au sujet des professeurs spécialisés dont on vient de parler.

Vous avez demandé à ce que la gymnastique fut journalière, mais ceci est porté dans le Manuel de l'Instruction publique, et en ce qui concerne les professeurs de gymnastique, on dit que le nombre en sera augmenté dans la proportion nécessaire.

« Munis d'un brevet spécial », ce sont des choses déjà arrêtées en ce qui concerne Paris. Pour en terminer, le professeur spécial prend toutes les écoles, chaque classe une fois par semaine, on demande à l'instituteur de répéter la leçon de gymnastique.

Nous avons ici des inspecteurs, ils pourraient vous dire qu'un certain nombre d'instituteurs répètent, mais ce sont les convaincus.

Vous avez parlé de l'École normale au sujet de l'examen d'entrée, mais il n'y en a plus au point de vue physique, on passe un examen médical, mais on ne demande plus d'exercices. Il y a encore trois ans, on demandait à l'entrée de l'École normale la gymnastique et au moment où de toutes parts, en France, on cherchait à développer l'éducation physique, nous n'avons pu savoir d'où provenait cette chose, on a supprimé la note de gymnastique à l'examen d'entrée de l'École normale. A l'examen final, nous pouvons demander que tous les instituteurs puissent sortir avec leur brevet de gymnastique en disant qu'il est utile dans toutes les Écoles normales de restituer la note de gymnastique à l'entrée.

On ne fait plus de gymnastique à l'âge de quinze ans, parce qu'on a dit ce n'est pas la peine, on ne vous la demandera pas. (*Applaudissements.*)

M. le Président. — La parole est à M. le Lieutenant Gaubert.

M. le Lieutenant Gaubert. — Je ne voudrais pas qu'il puisse y avoir un doute dans l'espit de M. Racine. Nous n'appliquons pas le règlement militaire aux instituteurs sous les drapeaux, nous avons un système d'éducation physique de l'enfance qui n'a que des rapports fort lointains avec le règlement militaire.

Nous avons affaire à des enfants jusqu'à l'âge de treize ans, quoiqu'en dise M. le Lieutenant de vaisseau Hébert.

M. Laurent. — Je demande une minute pour faire remarquer aux Congressistes que la méthode du Lieutenant de vaisseau Hébert — je viens de faire une petite note dans la section à côté — s'applique à tous les âges, vous avez pu hier en voir l'application, c'est un dosage suivant que l'enfant à dix, treize ans, cette méthode convient à tout le monde.

Une voix. — Il est sorti environ quinze cents instituteurs de l'École normale de Joinville-le-Pont, ils ne font pas de gymnastique dans leurs écoles et ils n'en feront pas tant que le Gouvernement ne se décidera pas à leur enlever cette crainte épouvantable de l'accident, nous sommes responsables de l'accident.

Plusieurs voix. — Demain, demain, c'est fait.

La précédente voix. — Il est nécessaire qu'on nous mette des inspecteurs d'éducation physique dans chaque département pour surveiller les instituteurs en ce qui concerne l'éducation physique, parce que les inspecteurs primaires ne s'en occupent pas, et ils ne s'en occuperont qu'autant qu'ils seront convaincus et comme l'immense majorité n'est pas convaincue, nous n'obtiendrons ce résultat que par la nomination d'inspecteurs d'éducation physique dans chaque département.

2e Communication. — Travaux manuels...

Plusieurs voix. — Non, non.

M. le Président. — Faites-vous inscrire pour la discussion lorsque sera traitée demain la question de la responsabilité des maîtres.

M. Fischer (Melun). — Je tiens à faire connaître aux congressistes que non seulement l'examen d'entrée à l'École normale est supprimé, mais que dans l'année professionnelle, 3e année, les élèves n'ont qu'une seule leçon par semaine, si vous déduisez le temps passé à droite et à gauche, cela fait vingt heures par an, et les élèves-maîtres passent leur brevet de gymnastique après la troisième année.

Je crois que, puisque l'idée est approuvée par tous mes collègues, il serait bon d'être préparé à l'École normale avant d'aller à l'École de Joinville.

Une voix. — Je m'étonne qu'une école militaire s'implante dans le programme de l'instruction publique, je vais vous dire pourquoi...

M. Rey-Golliet. — J'appuie la proposition de M. X..., professeur aux écoles de la Ville, nous avons actuellement dans les écoles énormément d'instituteurs qui ont passé par l'École de Joinville, or, il existe ceci : actuellement ils hésitent à enseigner la gymnastique, parce qu'ils ont appris à Joinville des mouvements à appellation différente de ceux du Manuel de l'Instruction publique, il y a chez eux une certaine gêne, et lorsque nous leur disons : pourquoi ne donnez-vous pas la leçon de gymnastique ? ils répondent ceci : les mouvements que j'ai appris à Joinville ne sont pas les mêmes que ceux que vous demandez dans le Manuel de l'Instruction publique.

Je crois qu'il y aurait intérêt à ce qu'on unifie les appellations de mouvements, cela ne semble rien, mais c'est énorme au point de vue de l'enseignement, et l'instituteur qui a des quantités de choses à enseigner, voudrait avoir une chose très précise, et je crois que vous rendriez service aux écoles de Paris, si vous arriviez à l'unification des appellations.

J'exprime donc le désir que les instituteurs reçoivent, à Joinville, toutes directions qui leur permettront de mettre en application le Manuel d'Éducation physique (1) *établi sous l'autorité de M. le Ministre de l'Instruction publique*, manuel qui, *seul*, doit être appliqué dans les écoles publiques de France.

Une petite erreur s'est glissée dans le rapport de M. Papillon, on fait une heure de gymnastique par semaine, mais c'est pour les cours supérieurs, pour les cours moyens préparatoires, le programme dit une demi-heure d'enseignement par jour.

Une voix. — On ne le fait pas.

M. Rey-Golliet. — On doit le faire.

Je ne veux pas parler de l'article 1384, puisque nous en parlerons demain, mais puisque cette chose se présente, au point de vue discussion, il faudrait qu'on puisse discuter sur un sujet, nous n'avons que trois minutes.

La question des terrains de jeux, cela peut se résoudre également, seulement, on n'a que trois minutes.

(1) Plan de leçons et mouvements avec leurs appellations spéciales du Manuel de l'Instruction publique.

M. le Président. — Je vous remercie de votre communication qui a sa raison d'être, mais nous ne pouvons pas insister davantage sur ce point particulier.

M. le Dr Querton. — Je voudrais appuyer le vœu présenté par M. le Dr Butte, relatif à l'examen des enfants à leur entrée à l'école avant de les soumettre à une éducation physique quelconque.

Hier, nous avons discuté la même question et je crois devoir vous signaler les vœux présentés, à la 2e Section, par M. le Dr Mesnard et qui ont été adoptés :

1° « Avant d'être soumis à l'éducation physique, tous les enfants seront examinés par un médecin-inspecteur qui les classera en normaux et retardés; »

2° « Les enfants normaux seront confiés à l'éducateur physique, sous la surveillance effective du médecin-inspecteur ; »

3° « Parmi les retardés, ceux qui seront justiciables du traitement cinésique seront confiés au médecin spécialiste cinésithérapique. »

Je pense que ces vœux ont une très grande importance, parce qu'il est certain qu'actuellement l'enseignement de la gymnastique, surtout pour les jeunes enfants, ne peut encore donner son maximum d'efficacité, étant donné que les enfants qui entrent à l'école ont des besoins différents, suivant qu'il s'agit des villes, de la campagne, de différentes classes sociales, les différences sont énormes, et il est certain que comme l'indiquait M. Sluys, pour des enfants de la classe populaire, il est tout aussi important d'établir pour certaines catégories d'enfants qui ont des troubles du développement physique, un enseignement spécial, comme on l'a fait pour les enfants qui ont des troubles psychiques, il faut évidemment à ces enfants un examen à l'entrée.

Je n'insiste pas sur les détails qui ont été indiqués, comme justifiant ces vœux, mais j'ai pensé qu'il était intéressant de signaler ces vœux.

M. Sluys. — Messieurs, les étrangers qui sont ici au Congrès, sont extrêmement surpris d'apprendre, qu'en France, il existe des contradictions entre la gymnastique dans l'armée et la gymnastique dans les écoles.

Nous sommes sous l'impression que nous sommes dans l'anarchie, et j'appuie ce qu'a dit le Dr Genevrier, il est impossible d'organiser dans un pays quelconque, l'éducation physique, pour la masse des élèves des écoles primaires, sans passer par les instituteurs et les institutrices. Le système des professeurs spéciaux, ne s'occupant que de gymnastique est irréalisable, aussi toute la réforme a pour point de départ, pour fondement, l'école normale, et vous ne pouvez pas trouver un autre système.

Il y a à Paris 250.000 élèves, calculez le nombre de professeurs qu'il faudrait. Ce n'est pas possible.

Il faut faire comme dans d'autres pays, préparer les instituteurs et les institutrices au point de vue de l'éducation physique dans les écoles normales, exiger qu'ils soient préparés par l'école primaire et continuer leur préparation au point de vue physiologique, anatomique, technique, pédagogique, etc., comme pour les différents professeurs, écriture, calcul, etc., c'est comme cela, pas autrement.

Et vous avez une chose excellente ici en France, qu'on regrette de ne pas avoir dans d'autres pays, c'est que tous les instituteurs vont à l'armée et à Joinville, où ils reçoivent une éducation que je considère comme bonne, et ils se trouvent dans les meilleures conditions pour donner l'éducation physique et la gymnastique dans

les écoles primaires. Quant aux petites contradictions qui peuvent exister dans les appellations des mouvements donnés à Joinville et aux écoles, cela n'a qu'une importance très secondaire.

Quant à avoir des inspecteurs dans tous les départements ; c'est impossible.

J'appuie M. Genevrier en disant que cela doit se faire par l'école normale, par les instituteurs, par les institutrices primaires, et qu'il n'y a pas moyen de faire autrement.

Une Voix. — Ils en forment trop, il y a trop à faire.

M. Sluys. — Nous avons en Belgique des programmes primaires aussi étendus qu'en France... (*Bruits*).

... et les instituteurs primaires enseignent la gymnastique et la natation. Je ne puis que vous affirmer les faits.

J'ai visité un grand nombre de vos écoles et dans l'Europe entière, je viens ici avec des faits et je vous dis que les instituteurs primaires en Belgique enseignent la gymnastique, la natation et les travaux manuels, et ils ne réclament pas, ils ne disent pas : nous sommes écrasés, surmenés, le tout est organisé d'une façon intelligente...

Une Voix. — Demandez à M. le Lieutenant, il vous dira que sur 1.500, il y en a 50 qui font de l'éducation physique.

M. Sluys. — Cela fait que les 1.450 autres n'appliquent pas le règlement.

J'ai dit. (*Applaudissements.*)

M. Zorme. — Je tiens à apporter des chiffres, c'est un referendum. Je demande, quels sont ceux qui connaissent le Manuel de l'Instruction publique, sur 400, il y en a 3 au maximum qui lèvent la main et il y en a 10 qui ont vu la couverture. (*Bruits.*)

Une Voix. — Les élèves de l'École normale de Paris, passent tous l'examen du brevet de gymnastique, ils ne sont interrogés que sur le Manuel de l'Instruction publique, pourquoi lorsqu'ils sont à l'École de Joinville ont-ils des mouvements à appellations différentes ? (*Bruits.*)

Une Voix. — A cause du manque d'enseignement.

Une autre Voix. — Vous ne pouvez pas nous en vouloir de vous apporter des faits.

M. le Dr Guenot. — Je veux répondre quelques mots à M. Sluys, au sujet de l'émulsion physique dans la gymnastique, les sports, etc.

Il s'est élevé contre l'émulsion dans les concours. Je ne partage pas tout à fait son opinion, l'émulsion à mon sens est la loi du progrès, au point de vue de l'effort physique, aussi bien qu'au point de vue intellectuel.

M. Sluys estime que l'émulsion est dangereuse dans les concours, il n'a pas dit exactement pourquoi, je crois répondre à sa place. Il y a évidemment un inconvénient à organiser des concours chez des jeunes gens qui ne sont pas préparés, les faits sont frappants dans les Sociétés sportives où les jeunes gens qui se livrent à des exercices inconsidérés ne sont pas préparés. Or, c'est le but de l'éducation

physique est la préface du sport. La vie n'est-elle pas un effort incessant, un effort continuel, et pourquoi craindre un effort comme semble le redouter M. Sluys ? Il doit être, je le répète, la préface du sport, car le sport c'est l'effort, c'est l'image de la vie. (*Applaudissements.*)

M. Oscar Delève, d'Anvers. — Je n'avais pas l'intention de demander la parole, c'est au sujet de plusieurs affirmations de M. Sluys. Il a parlé par exemple de la production des gymnastes suédois, à mon tour, je me permets d'attirer votre attention sur cette production et sur la production des gymnastes gallois qui ont travaillé à Anvers. J'attire votre attention sur ce qu'ils feront, et demain vous pourrez dire ce qui est ou n'est pas de l'aggravation.

Si vous voulez remettre mon tour à demain, j'en serai heureux.

M. Cabezas. — Après les paroles de M. Sluys, je n'ai presque rien à ajouter sur cette question, seulement je veux affirmer que la préparation des instituteurs et professeurs de gymnastique pour les écoles primaires, se fait au Chili, de la même façon qu'en Belgique. D'abord les instituteurs reçoivent leur éducation à l'École normale et après dans les instituts supérieurs d'éducation physique, ils reçoivent un complément de cette éducation ; ensuite, ils peuvent très bien diriger l'enseignement de l'éducation physique dans les écoles.

Je crois que cela peut très bien se faire.

Nous avons entendu dans ce Congrès une discussion très longue, très intéressante si l'on veut, mais qui se rapporte presque exclusivement aux Français.

Le Congrès — je le sais — est international, et les questions qui doivent être discutées ici, ce sont des questions qui ont des relations avec l'enseignement général, avec les bases générales de l'éducation physique, mais qui n'ont pas seulement des rapports avec l'enseignement en France.

On parle ici d'un article de loi très difficile, très dangereux pour les instituteurs, mais chez nous il n'existe pas, nous n'avons qu'une méthode qui est une méthode scientifique, dernièrement dans le Conseil supérieur de l'enseignement on vient d'arrêter un décret acceptant un programme officiel pour toutes nos écoles.

Alors toute cette discussion de méthodes et de choses françaises, c'est très intéressant à écouter, mais ne regarde pas du tout un Congrès international... (*Rires.*)

Je suis tout à fait de l'avis de M. Sluys, à propos d'empêcher l'émulation dans l'éducation physique. Dans notre règlement dont je viens de parler, il est interdit de faire ces épreuves ; il y a aussi un article 68 qui dit qu'au point de vue éducatif et moral, les championnats individuels sont tout à fait mauvais pour les enfants, surtout quand il faut travailler pour le record ; il recommande cependant, comme le disait un Monsieur tout à l'heure, c'est très intéressant de faire des championnats, non pas individuels, mais collectifs. Je crois que cela se fait aussi en Argentine ; mais ici on discute des choses tout à fait spéciales, tout à fait nationales, je crois qu'on pourrait parfaitement diriger la discussion dans un autre sens.

M. le Président. — Quelqu'un demande-t-il encore la parole ?
Vous voyez, c'est moi qui sollicite qu'on parle.

Une Voix. — Je demande qu'on remette à demain, à cause de l'heure.

M. le Président. — Nous avons un programme chargé demain.

M. Pagliani. — Nous avons en Italie des écoles de perfectionnement en gymnastique, en éducation physique ; nous en avons à Rome, à Naples, des écoles de perfectionnement pour les instituteurs d'écoles moyennes, parce qu'ils doivent en savoir plus que les instituteurs élémentaires ; ils doivent avoir l'éducation physique parce qu'il n'est pas possible de faire enseigner la gymnastique par les professeurs de latin, de grec, etc.

Je crois nécessaire d'avoir des écoles supérieures, je ne sais si en France il y en a, mais chez nous, depuis longtemps, nous avons des écoles supérieures d'éducation physique et nous nous en trouvons très bien.

Je crois qu'il faudrait tâcher d'en avoir de très bonnes.

Voilà ce que je voulais ajouter.

M. Péquignat. — Je voulais faire une remarque à propos de ce qu'a dit M. Sluys. Il n'a pas parlé des instituteurs qui ne passeraient pas par l'École normale.

M. Sluys. — C'est fâcheux.

La même Voix. — Je voudrais répondre un mot à ce qu'a dit M. Cabezas, que l'étranger ne se fait pas entendre. Il y en avait un certain nombre d'inscrits, ils ne sont pas venus lire leur rapport.

M. le Président. — Ce n'est pas tout à fait ce qu'il a dit.

La même Voix. — Il y a la Belgique, des Danois, des Suédois...

M. le Président. — Il a dit, que la discussion telle qu'elle était en train de s'animer, portait sur un point d'organisation française, une mauvaise organisation, mais qui n'était pas de nature à intéresser les étrangers au même titre ; c'est pourquoi pour ma part, je cherchais à ce que cela ne dégénère pas trop en un lavage de linge sale français.

La même Voix. — Cela ne va pas jusque-là.

M. le Président. — Je retire l'expression : une discussion trop exclusivement française.

Si vous le voulez, Messieurs, je lève la séance et vous donne rendez-vous à demain matin.

Séance du Mercredi 19 Mars

Présidents : MM. les Drs Albert MATHIEU, CLOUDESLEY BRERETON

Secrétaire : M. le Dr L. Dufestel

Secrétaires adjoints : M. le Lieutenant Gaubert. M. le Dr Meyer.

M. Pelletier donne lecture de son rapport « Sur la responsabilité civile des instituteurs en matière d'Éducation physique ». (Vol. I, page 216.)

M. le Président, avant d'ouvrir la discussion, donne la parole aux auteurs de communications sur le même sujet.

M. Delaite (Anvers). —

M. Sluys (Bruxelles). — Je dois répondre quelques mots à M. Delaite, d'Anvers, qui conteste, à tort, les éléments exposés dans mon rapport publié par le Congrès et dont j'ai donné un résumé dans la séance du 18 mars.

Tout ce que j'y ai affirmé est l'expression exacte de la vérité : je me suis basé sur des documents officiels et sur des faits contrôlés. M. Delaite, qui est un gymnasiarque de l'école allemande dont les exercices sont pratiqués dans les Sociétés de la Fédération belge de gymnastique, ne connaît pas le caractère de l'éducation physique dans les écoles belges, ni l'évolution qui s'y est accompli depuis 1898. On y a pratiqué la gymnastique aux agrès d'après les gymnasiarques allemands : Gutsmuths, Jahn, Spiess, Happel ; mais les instituteurs et les pédagogues ont été d'accord avec les physiologistes pour la condamner. En 1898, une Commission officielle nommée sur ma proposition par la ville de Bruxelles et composée de médecins et de pédagogues (1) a été unanime, après une étude approfondie des faits, à proposer la réforme suivante : 1° suppression de tous les agrès de la gymnastique allemande ou française ; barre fixe (rec), barres parallèles, anneaux, trapèze, etc. ; 2° adoption des principes de la méthode de Ling, avec adjonction d'exercices conformes à ces principes. Depuis, toutes les écoles de la ville de Bruxelles, écoles primaires et écoles moyennes, ont été pourvues de l'outillage nécessaire pour l'application intégrale de la méthode suédoise : espaliers, bommes, escabeaux, plint, cadres, etc. Les barres fixes, les anneaux, les barres parallèles, etc., ont été supprimés partout. Les instituteurs et les institutrices en fonction ont été préparés à la méthode de Ling par les cours donnés à l'École supérieure d'éducation physique fondée à Bruxelles par MM. E. Solvay, Warocqué, Demoor, etc. Elle a envoyé à l'Institut central de Stockholm les deux professeurs des écoles normales, M. Henri Degenst

(1) Les docteurs en médecine J. Demoor, Droixhe, Lemarinel, et MM. Étienne, directeur d'école, Fosséprez, inspecteur de la gymnastique, A. Sluys, directeur de l'École normale.

et Mlle Merckx, ainsi que le Dr Wettendorff pour s'y initier à la méthode suédoise. Dans les deux écoles normales de la ville, la méthode suédoise est suivie et tous les instituteurs et institutrices qui en sortent avec le diplôme (le brevet) sont aptes à enseigner la gymnastique d'après cette méthode, ainsi que la natation et les jeux sportifs. La transformation a été intégrale et complète. M. le Capitaine Lefébure, envoyé par M. le Ministre de la Guerre en 1898-1899, en mission en Suède, est revenu après un an d'études approfondies, convaincu de la supériorité de la méthode de Ling; il a pris le commandement de l'École normale de gymnastique et d'escrime de l'armée en 1892, et y a fait faire des expériences comparatives, entre l'ancienne méthode dite belge, succédanée de la méthode allemande et de celle d'Amoros, et la méthode suédoise; des résultats physiologiques ont été scientifiquement contrôlés par des médecins et les conclusions ayant été favorables à la gymnastique suédoise, celle-ci fut adoptée par M. le Ministre de la Guerre : les règlements de 1904 et celui de 1908 ont adopté la gymnastique suédoise pour l'armée belge. Depuis, les instructeurs de l'armée, officiers et sous-officiers, enseignent la gymnastique d'après les principes de Ling ; les compléments : natation, sports, gymnastique militaire appliquée, sont aussi enseignés d'après ces principes.

Le Ministère des Sciences et des Arts qui a l'instruction publique dans ses attributions, a adopté les mêmes principes dans toutes les écoles normales de l'État et les écoles normales agréées du pays, les professeurs enseignent d'après les principes de Ling. Plus une seule école normale publique ou privée ne fait exception à cette règle.

Enfin, le gouvernement a fondé à l'Université de Gand une École supérieure d'éducation physique qui a adopté la méthode suédoise. Le directeur de cette école est M. Devos, l'un des professeurs est M. le Dr Gommaerts, ils prennent part au Congrès actuel et peuvent confirmer ce fait.

Les écoles privées ont suivi l'exemple donné par Bruxelles et par le gouvernement : partout — sauf quelques cas de plus en plus rares — c'est la gymnastique suédoise qui est enseignée. Les résultats sont tels qu'il ne peut plus être question de retourner à la méthode allemande ou amorosienne, car pédagogues et physiologistes en Belgique sont d'accord pour condamner cette dernière et préconiser la première. Il existe naturellement encore quelques exceptions parmi les professeurs formés par l'ancien système et qui se refusent à étudier et surtout à pratiquer la méthode suédoise qu'ils ignorent et qu'ils jugent d'après les préjugés qui ont cours dans certains milieux mal informés, mais leur rôle est terminé en Belgique. Dans les Sociétés on continue à pratiquer les exercices à la barre fixe, aux barres parallèles, aux anneaux, etc.; mais ces Sociétés ne se préoccupent ni de physiologie, ni de pédagogie: elles sont composées d'adultes, amateurs de ce genre de sport athlétique, M. Delaite les représente ici. Quant à moi, j'ai exposé la question en me plaçant au point de vue physiologique et pédagogique et j'ai fait connaître l'évolution qui s'est accomplie en Belgique depuis 1898, date du rapport de la Commission bruxelloise. En résumé, les écoles publiques et privées, en Belgique, ont adopté la méthode suédoise, parce qu'elle est physiologique et pédagogique, qu'elle tient debout, qu'elle répond aux besoins, qu'elle donne sûrement les résultats qu'on doit viser par la gymnastique : la santé, l'énergie, l'économie des mouvements, la beauté des formes plastiques, le développement de la fonction respiratoire, la maîtrise des mouvements. A Anvers, centre des Sociétés de gymnastique inféodées au système allemand (dit belge), le corps enseignant est partisan de la réforme de l'éducation phy-

sique dans le sens de la gymnastique de Ling. Bref, on a adopté partout, pour les écoles, la gymnastique suédoise parce qu'elle répond aux desiderata d'une bonne méthode ; on n'a pas adopté une méthode éclectique nationale qui ne serait qu'une illusoire combinaison d éléments disparates. Le vrai patriotisme ne consiste pas à repousser les choses excellentes inventées à l'étranger : il les adopte et les adapte au milieu national pour l'améliorer. C'est ce que nous avons fait en Belgique, malgré les résistances de toute nature qui s'opposent toujours au progrès.

M. Racine. —

M. Degenst (Bruxelles) confirme les déclarations de M. Sluys. Quand le gouvernement belge voulut, il y a quelques années, mettre le personnel enseignant au courant de la méthode de gymnastique officiellement adoptée pour les écoles et pour l'armée, ce n'est pas aux dirigeants des Sociétés qu'il s'adressa, mais au commandant de l'école de gymnastique et d'escrime de l'armée, M. Henrion, et à moi-même qui ait suivi le cours de l'Institut central de Stockholm, et c'est la méthode de Ling, la méthode suédoise qui a été enseignée dans les cours temporaires donnés à Liége, aux professeurs et aux instituteurs. Toutes les salles de gymnastique scolaire ont été transformées dans les écoles normales, les athénées (lycées), les écoles moyennes, les écoles primaires, les collèges privés. etc. La transformation a été radicale dans l'armée et dans l'enseignement : les critiques acerbes et les récriminations de M. Delaite ne peuvent en rien modifier cette situation. Quant à la gymnastique enseignée par M. Racine, je puis dire, après avoir assisté à la démonstration qu'il a donnée au gymnase Huyghens que, quoi qu'il en pense, il suit la méthode suédoise, mais comme il ne connaît pas celle-ci, il l'applique très mal et il en est de même à Joinville. Pour juger en connaissance de cause, il faut voir les démonstrations admirables des Suédois qui par l'exécution des exercices et les résultats obtenus écrasent toutes les autres démonstrations et démontrent la supériorité d'une méthode réellement scientifique et pédagogique. Allez en Suède et là, vous verrez qu'il existe une éducation physique donnant des résultats magnifiques, et qu'il faut adopter pour le bien de la jeunesse et du peuple !

M. le Président. — Je donne la parole à M. Pelletier, instituteur, sur la responsabilité des instituteurs ou des administrateurs en cas d'accident arrivé à un élève.

M. Pelletier. — Mesdames, Messieurs,

J'ai entendu ici même les deux jours précédents, des rapports documentés et des conclusions intéressantes, sur tout ce qu'il serait urgent de faire en matière d'éducation physique.

Tout cela a été pour nous du plus vif intérêt et il serait à souhaiter que les vœux exprimés ici puissent se réaliser dans le plus bref délai.

De mon côté, j'ai traité de la responsabilité des instituteurs ou des administrateurs en cas d'accident arrivé à un élève : Tel est l'objet du présent rapport (voir premier volume des *Rapports*, page 210). (*Applaudissements.*)

M. le Président. — Mesdames, Messieurs, nous remercions M. Pelletier de son rapport si clair et si précis.

M. Cazalet. — Messieurs, l'honorable M. Gobron, qui est le directeur très distingué que vous connaissez, au Ministère de l'Instruction publique, s'est occupé de cette question si grave de la responsabilité des instituteurs et il a fait passer dans le *Bulletin de législation scolaire* une note sur un projet qui lui est personnel, sur la responsabilité des intituteurs, que j'ai trouvée tellement intéressante, que je lui ai demandé la permission d'en faire une petite communication au Congrès de l'Éducation physique.

M. Gobron a bien voulu me donner cette autorisation, j'ai fait moi-même une communication écrite que j'ai imprimée et je vais la parcourir très rapidement dans le délai qui m'est imparti par M. le Président.

LA RESPONSABILITÉ DES INSTITUTEURS

Par M. **Charles CAZALET**, Président de l'Union des Sociétés de Gymnastique de France.

Messieurs,

Si vous le permettez, j'analyserai brièvement devant vous, aujourd'hui, une étude très intéressante, publiée en janvier dernier, par M. Louis Gobron, docteur en droit, dans le *Bulletin de législation scolaire*, qu'il dirige avec tant d'autorité.

Il s'agit de la loi du 20 juillet 1899 qui vise, vous le savez, la responsabilité civile des membres de l'enseignement public en matière d'accidents.

M. Pierre Dupuy a présenté une proposition tendant à la refonte du régime institué par cette loi. M. Guillaume Chastenet l'a rectifiée dans les conclusions de son rapport, et c'est pourquoi on la désigne sous le nom de « Proposition Dupuy-Chastenet ».

Cette proposition tend en premier lieu à compléter la loi du 20 juillet 1899, en rendant désormais l'État responsable, aux lieu et place des maîtres, de tout dommage causé par des élèves ou survenu à des élèves de l'enseignement public aux heures de scolarité réglementaire.

Cette mesure mettrait en harmonie le régime de la responsabilité civile des membres de l'enseignement public avec les principes du droit administratif en vertu desquels l'État répond vis-à-vis des tiers, de tout préjudice causé par la faute administrative de ses agents ou préposés.

Les auteurs de la loi du 20 juillet 1899 se sont appuyés sur les articles 1382 et 1383 du Code civil aux termes desquels chacun est responsable du dommage qu'il cause à autrui par son fait ou sa faute personnelle. Mais ces prescriptions, qui visent uniquement les rapports entre particuliers, ne peuvent, selon M. Pierre Dupuy, servir à régler les rapports entre les particuliers et l'État ou ses préposés.

C'est d'après les principes du droit administratif que doit être tranchée la question de la responsabilité civile en matière d'accidents survenus dans les écoles publiques.

Le régime actuel constituant une véritable anomalie, M. Pierre Dupuy propose d'y mettre fin en décidant que l'État sera responsable de tous les accidents survenus dans l'enseignement public, qu'elle qu'en soit la cause.

*
* *

En second lieu, la proposition de M. Pierre Dupuy étendrait la responsabilité de l'État au fonctionnement des œuvres complémentaires de l'école, à condition qu'elles aient été dûment autorisées.

Malgré le caractère facultatif de ces œuvres, il semble juste que l'État prenne à sa charge la responsabilité des accidents qui peuvent survenir au cours de leur fonctionnement, parce que ces œuvres peuvent être considérées comme le prolongement nécessaire de l'école.

Les membres de l'enseignement public peuvent, dans ce cas, être considérés comme remplissant une charge de leur fonction.

L'État gagnerait à cette extension de sa responsabilité, qui, si elle était refusée, pourrait arrêter le développement de ces œuvres régulièrement instituées.

Cela donnerait également satisfaction aux intérêts des familles à qui serait procurée une précieuse garantie.

Il y aurait certainement à considérer la question financière ; mais cela ne doit pas suffire à ajourner la réalisation d'une réforme propre à satisfaire les maîtres et les familles.

D'ailleurs, le projet de M. Pierre Dupuy prévoit certains avantages au profit de l'État ; prescription triennale dont le point de départ serait le jour de l'accident exonération de la preuve rigoureuse mise à la charge des instituteurs par l'article 1384 du Code civil, et enfin possibilité d'exercer un recours contre les maîtres, en cas de faute personnelle et lourde.

*
* *

MM. Henri Michel et Raymond Poincaré ont nié l'utilité du recours de l'État contre les maîtres, mais MM. Jean Cruppi, Chastenet, Pierre Dupuy et le Gouvernement lui-même, ont conclu à la nécessité de ce recours.

Il resterait à définir exactement en quoi consisterait la faute lourde, et les tribunaux ayant à l'apprécier dans chaque cas particulier, il est à craindre que ce ne soit pas là une garantie suffisante pour les membres de l'enseignement public.

Ceux-ci, toutefois, séduits par les avantages de la proposition de M. Pierre Dupuy, lui ont réservé bon accueil ; le Congrès de Nantes, tenu en 1911, s'y est rallié, et elle est inscrite au nombre des revendications corporatives de la Fédération des Amicales.

M. Louis Gobron ne partage pas l'optimisme des instituteurs publics, bien que la substitution de la responsabilité civile de l'État à celle des membres de l'enseignement public vis-à-vis des tiers, devra apporter une amélioration très sensible au régime actuel.

Mais la seconde partie de la proposition maintiendrait dans toute sa rigueur, le principe de la responsabilité personnelle et pécuniaire des maîtres, chaque fois qu'une faute lourde pourrait leur être imputée.

Or cette responsabilité est faite, dit M. Louis Gobron, pour causer aux maîtres une réelle appréhension, car lequel, parmi eux, peut être assuré de ne pas avoir un oubli d'un instant, ou de ne jamais manquer de prendre toutes les précautions nécessaires pour prévenir les accidents ?

Le point délicat du problème à résoudre réside précisément dans la délimitation de la responsabilité respective de l'État et des maîtres. La réforme de la loi doit donc avoir pour résultat de supprimer, ou tout au moins d'atténuer, dans une large mesure, les conséquences de la responsabilité pécuniaire laissée à la charge des maîtres.

***

C'est en s'inspirant des diverses considérations qui précèdent, que M. Louis Gobron s'est préoccupé de trouver un régime permettant d'atténuer les conséquences trop rigoureuses de la responsabilité pécuniaire des membres de l'enseignement public en cas de faute personnelle.

Le premier procédé qui s'offre tout d'abord à l'esprit est celui du contrat d'assurance à prime fixe ; mais il serait préférable de lui substituer l'assurance mutuelle à prime variable qui aurait l'avantage d'intéresser les maîtres à s'abstenir de tout défaut de vigilance. Si les charges de la collectivité, en effet, augmentaient par suite de ce défaut de vigilance, chacun aurait à supporter une contribution plus onéreuse. Il y aurait donc pour les maîtres un intérêt collectif et individuel à assurer la bonne exécution de la surveillance. Les conséquences excessives de la responsabilité individuelle seraient supprimées.

Mais M. Louis Gobron pense que l'État devrait continuer, comme dans le régime actuel, à contribuer aux dépenses nécessitées par la réparation des accidents survenus dans les établissements d'enseignement public.

Et voici l'organisation du nouveau régime des responsabilités qu'il propose :

Il serait institué une Caisse Nationale des accidents scolaires investie de la personnalité civile, apte par conséquent à recueillir des libéralités entre vifs ou testamentaires et dont la gestion serait confiée à un Conseil d'administration composé de représentants de l'administration et de délégués du personnel enseignant.

Cette Caisse répondrait désormais, aux lieu et place de l'État et des maîtres, de tous les accidents causés par des élèves ou survenus à des élèves dans l'enseignement public, qu'il s'agisse de la tenue de l'école ou du fonctionnement des œuvres postscolaires dûment autorisées.

La Caisse serait représentée dans chaque département par le Préfet. La procédure à suivre pour l'action en responsabilité serait celle prévue par la loi du 20 juillet 1899, cette action étant soumise à une prescription triennale.

Un règlement d'administration publique déterminerait les conditions d'organisation et de fonctionnement de la nouvelle institution.

La Caisse serait alimentée :

1° Par un fonds annuel dont le montant serait égal au total des dépenses occasionnées par les accidents au cours du précédent exercice ; ce fonds étant constitué moitié par une subvention de l'État, moitié par les versements effectués par les membres de l'enseignement public au moyen d'une cotisation individuelle calculée au prorata du total de la contribution collective ;

2° Par un fonds de réserve constitué par une cotisation fixe de 1 franc exigée de tous les membres de l'enseignement public à leur entrée en fonctions et qui serait doublée par une contribution d'égale somme versée par l'État au prorata des contributions individuelles perçues.

Le fonds de réserve servirait en premier lieu à combler le déficit éventuel du fonds annuel. Le surplus, augmenté des bonis éventuels réalisés sur chaque exercice, serait capitalisé. Les revenus seraient attribués chaque année aux œuvres philanthropiques instituées en faveur des maîtres malades, en particulier aux sanatoria de tuberculeux.

Ce qu'a voulu l'auteur de ce projet, on le voit nettement : c'est d'en faire en même temps une œuvre d'assistance mutuelle et de solidarité sociale.

Les avantages en sont indiscutables ; d'abord, plus de controverses juridiques au sujet de la délimitation des responsabilités respectives de l'État et des maîtres. De plus, tous les intérêts en présence seraient conciliés ; ceux des familles dont les garanties seraient sauvegardées tant par la solvabilité de l'institution nouvelle que par le maintien de la responsabilité collective et individuelle des maîtres : ceux des membres de l'enseignement public dont la responsabilité se trouverait atténuée dans la mesure du possible ; ceux de l'État dont les charges financières n'excéderaient pas la part légitime qui lui revient dans la responsabilité d'un service dont il doit garantir la bonne exécution.

Telles sont les conclusions de l'étude de M. Louis Gobron, auxquelles doivent se rallier ceux que préoccupe la situation des membres de l'enseignement public en face des responsabilités qu'ils encourent du fait d'accidents survenus à leurs élèves aux heures de scolarité réglementaire.

Les explications mêmes de M. Louis Gobron en démontrent toute l'utilité, toute l'opportunité. Il faut que nos maîtres dévoués trouvent dans un texte de loi ne prêtant à aucune équivoque, le moyen d'atténuer les conséquences pécuniaires d'un accident toujours possible malgré la surveillance exercée.

Aussi, je demande au Congrès de vouloir bien émettre le vœu :

« Que les Pouvoirs publics examinent au plus tôt le projet Louis Gobron, qu'ils » l'étudient avec soin, et qu'ils rendent ainsi acceptable pour les membres de » l'enseignement public une responsabilité ramenée à de justes limites. »

M. le Président. — La parole est à M. Chéron.

M. Chéron est absent.

M. le Président. — La parole est à M. Gouffé pour une communication sur le même sujet.

LA RESPONSABILITÉ CIVILE DES INSTITUTEURS

Par M. **E. GOUFFÉ**, Directeur d'école à Paris.

La circulaire de novembre 1912 du Secrétaire général du Congrès international d'Éducation physique est dans la vérité en constatant que « ce qui retarde le développement de l'éducation physique, c'est la responsabilité de l'instituteur » ; nous pourrions même ajouter qu'elle le paralyse complètement.

La leçon hebdomadaire de gymnastique du professeur spécial mise à part, il n'est pas téméraire d'affirmer que, dans la très grande majorité des classes de nos écoles parisiennes, l'éducation physique des écoliers est lettre morte.

Le maître, et on ne saurait l'en blâmer, menacé constamment par les terribles effets de la responsabilité civile, évite le plus possible les exercices et jeux pouvant occasionner des accidents à ses élèves.

La population scolaire, surtout celle des villes, souffre d'un tel état de choses si nuisible à sa croissance physique et à son éducation intellectuelle et morale par suite du manque d'équilibre entre les diverses facultés de l'enfant.

Pour aider efficacement à la rénovation de l'éducation physique, si nécessaire à la prospérité matérielle et morale de notre démocratie, le législateur devra, au plus tôt, reviser l'article 1384 du Code civil en ce qui concerne la responsabilité civile de l'instituteur public.

En 1899, un premier pas a été fait dans la voie de la modification de cette législation surannée, mais les résultats obtenus n'ont été qu'un insuffisant palliatif à une responsabilité toujours beaucoup trop lourde pour le personnel de l'enseignement national.

Au cours de la précédente législature, M. Pierre Dupuy, député de la Gironde, a déposé une proposition de loi apportant une nouvelle et très intéressante solution à ce difficile problème de la responsabilité de l'État et de ses préposés en matière d'enseignement.

Cette proposition a fait l'objet d'un rapport de M. Guillaume Chastenet, député, au nom de la Commission de la réforme judiciaire et de la législation civile et criminelle.

Ce travail, repris par la Chambre, le 6 décembre 1911, a été renvoyé à la Commission de la réforme judiciaire et de la législation civile et criminelle ; il traite tout au long la question de la responsabilité civile de l'instituteur, en refait l'historique de 1804 à 1912 ; le rapporteur juge nécessaire la revision de l'article 1384 du Code civil, des articles 2, 59 et 69 du Code de procédure civile et l'article 2277 du Code civil.

Voici la teneur de la proposition de loi qu'il a rédigée :

Proposition de Loi.

Article premier. — Les paragraphes 4, 5 et 7 de l'article 1384 du Code civil sont modifiés ainsi qu'il suit :

« Les instituteurs privés et les artisans seront responsables du dommage causé par leurs élèves et apprentis pendant le temps qu'ils sont sous leur surveillance.

» La responsabilité ci-dessus a lieu à moins que les père et mère, instituteurs privés et artisans, ne prouvent qu'ils n'ont pu empêcher le fait qui donne lieu à cette responsabilité.

» Pendant les heures de scolarité réglementaire et pendant celles où fonctionnent les œuvres complémentaires de l'école dûment autorisées, l'État est responsable du dommage causé : 1° aux élèves de l'enseignement public par le fait de ses préposés ; 2° aux autres élèves ou à des tiers par des élèves de l'enseignement public ; 3° à ces derniers par leur propre fait ou par celui des tiers. L'État pourra, toutefois, s'exonérer de la responsabilité qui pèse sur lui en prouvant que la surveillance de ses préposés a été sérieuse et régulière.

» Dans aucun des cas visés au paragraphe précédent, la partie lésée ne pourra mettre en cause le professeur ou l'instituteur. Quand le dommage sera imputable à sa faute personnelle et lourde, l'État pourra exercer un recours contre lui à l'effet de se garantir contre les condamnations prononcées, mais seulement quand elles seront devenues définitives. »

Art. 2. — Les articles 2, 59 et 69 du Code de procédure civile sont modifiés et complétés ainsi qu'il suit :

« Art. 2, § 2. — Dans les cas visés à l'article 1384, § 6, du Code civil, la citation sera donnée devant le juge de paix du lieu où le dommage aura été causé.

» Art. 59, § 10. — En cas d'action intentée conformément à l'article 1384, § 6, du Code civil, devant le tribunal du lieu où le dommage a été causé.

» Art. 69. — Seront assignés : 1° l'État, lorsqu'il s'agit de domaines et droits domaniaux et d'actions en responsabilité intentées conformément à l'article 1384, § 6, du Code civil, en la personne et au domicile du Préfet du département où siège le tribunal devant lequel la demande doit être portée en première instance... ».

Art. 3. — L'article 2277 du Code civil est complété ainsi qu'il suit :

« § 1er. — Se prescrivent par trois ans les actions en responsabilité qui peuvent être intentées contre l'État, conformément aux dispositions de l'article 1384, § 6, du Code civil.

» § 2. — Les arrérages de rentes perpétuelles... », etc. (comme au texte de l'article 277 actuel).

Les conclusions du rapport Chastenet ont été approuvées par la Fédération des Amicales d'Instituteurs et d'Institutrices publics de France et des Colonies.

Nous demandons au Congrès international d'Éducation physique de bien vouloir, lui aussi, retenir cette proposition de loi et d'en demander la mise à l'ordre du jour des travaux de la Chambre.

Elle n'apporte certainement pas la solution complète à la grave et complexe question de la responsabilité civile du personnel enseignant, elle a cependant réussi

à déclancher la lourde machine parlementaire et constitue une base solide de discussion qui permettra aux juristes des deux Assemblées législatives d'élaborer le texte précis, capable de concilier tout à la fois l'intérêt de l'État, des maîtres et des familles. (*Applaudissements.*)

M. le Président. — La parole est à M. Édouard Petit.

M. Édouard Petit. — J'ai entendu, j'ai suivi avec une attention passionnée, les idées données par M. Pelletier, M. Gouffé, et par M. Cazalet qui est venu apporter l'autorité de sa parole et de la formidable Société qu'il représente, la Fédération des Sociétés de Gymnastique de France. J'ai été heureux de constater que la question a été mise à l'ordre du jour d'un congrès comme celui-ci.

Oui, mon cher Gouffé, nous avons parlé de la question et amplement à la presse de l'enseignement, mais là, nous sommes entre nous, entre camarades, ainsi que dans les congrès d'amicales, mais ce qui est nouveau, original, c'est que l'on inscrive à l'ordre du jour d'un congrès autre que d'éducateurs, une question relative à l'éducation, qui en réalité est relative à l'éducation physique; aussi, je demande au Congrès de ne pas se désagréger le lendemain du jour où il a tenu des assises aussi intéressantes, je lui demande d'organiser comme une sorte de permanence, de façon à accueillir les vœux, non pas les vœux, les doléances, les très justes doléances, qui viennent d'être présentées.

Vous avez vu des éducateurs, des instituteurs, qui sont venus vous dire : nous ne refusons pas notre concours, il vous est tout acquis, nous sommes prêts à nous dévouer, nous vous demandons de nous débarrasser d'un cauchemar qui pèse sur nous. Quel est notre devoir ? C'est d'agir, c'est, demain, de nous tourner vers les Pouvoirs publics, vers le Parlement. Vous êtes tout puissants, Messieurs les Docteurs, vous avez une très grande influence, mettez-la, non pas seulement au service d'une cause privée, ce qui serait mesquin, mais au service d'une cause qui est véritablement nationale. Si les articles 1383 et 1384 disparaissent, sont abolis, vous verrez immédiatement l'éducation physique prendre une très grande extension en France..... (*Applaudissements.*) .....pour le bien de la nation.

Je vous le demande instamment, nous avons besoin de vous, nous vous attendons, je suis convaincu que vous agirez. (*Applaudissements.*)

M. le Président. — Messieurs, je ne veux pas entrer dans la discussion, mais je voudrais vous dire quelques mots au sujet de la déclaration fort juste que vient de faire M. Édouard Petit.

On ne peut pas demander à un congrès de passer à l'état chronique, cela deviendrait un parlement ; mais, si on ne peut pas prévoir qu'un congrès persiste, survive, alors qu'il est mort, de sa mort naturelle, on peut trouver d'autres organisations existant déjà, susceptibles de prendre en main l'exécution des choses les plus importantes que le Congrès a signalées. Il existe plusieurs de ces sociétés, je suis pour ma part Président de la Ligue française pour l'Hygiène scolaire, il existe une ligue pour l'éducation physique, une ligue de l'enseignement ; je projette depuis déjà assez longtemps une Fédération entre ces diverses sociétés qui visent un but analogue et un certain nombre d'entre elles sont unies dans leur action pour l'hygiène sociale, nous prendrons cette question en mains et nous chercherons

à obtenir la réalisation pratique des vœux émis aujourd'hui. (*Applaudissements.*)

La parole est à M. Rey-Golliet.

M. Rey-Golliet. — Je voulais simplement répéter ce que vous venez d'entendre, c'est que, aussi belles que soient les méthodes, aussi intéressants que soient les jardins, les espaces libres. les professeurs d'éducation physique ne pourront pas marcher à cause de cet article 1384.

L'article 1384, c'est la clef de voûte de l'éducation physique. Si vous le détruisez, si vous en détruisez les effets néfastes, vous aurez immédiatement à votre disposition l'admirable dévouement de tous les instituteurs de Paris, de la Seine et de toute la France, qui ne demanderont qu'à mener au triomphe. au parfait développement les belles vérités que vous révélez ici. Faites disparaître l'article 1384 et immédiatement, vous verrez une éclosion superbe de tous les efforts que vous demandez ici. Au nom des professeurs de la Ville de Paris que je représente ici, faites disparaître l'article 1384, sinon notre enseignement restera aussi peu intéressant, aussi peu dangereux que possible.

..... Une voix. — Après les paroles prononcées, je crois inutile de prendre la parole, tout a été dit, je pense, sur cette question-là.

M. le Président. — Il est évident que nous sommes tous d'accord pour demander que ce fameux article du Code civil ne pèse pas si lourdement, non seulement sur les instituteurs, mais sur l'éducation physique tout entière.

Le seul point sur lequel la discussion pourrait s'ouvrir, c'est de savoir dans quelle mesure il y aurait lieu d'introduire dans ce vœu la proposition que formulait tout à l'heure M. Cazalet, reproduisant le projet de M. Gobron.

C'est sur ce point secondaire seul que la discussion pourrait s'ouvrir.

M. Cazalet. — Monsieur le Président, nous sommes tous d'accord, mais il y a la manière, or c'est sur le Parlement qu'il faut agir et c'est là la grosse difficulté, puisque, vous le voyez, toutes ces questions traînent comme beaucoup d'autres, il n'y en a pas de plus urgente.

Au Congrès d'Éducation physique, vous avez le devoir étroit de vous préoccuper de cet arrêt, les instituteurs ne doivent plus avoir cette crainte.

Voyez par exemple, à Bordeaux. l'Œuvre des Bains-douches est arrêtée.....

On amène 30 à 40.000 enfants, ce sont les instituteurs qui les amènent. si un enfant glisse en route, c'est l'instituteur qui en est responsable.

Il faut aboutir et il faut prendre les solutions les plus simples, la propositien de M. Gobron est une solution simple sur laquelle j'appelle votre attention; le Congrès d'Éducation physique pourrait la retenir et la recommander aux Pouvoirs publics. Si vous demandez que ce soit l'État seul qui soit responsable, je crains

que cela n'arrête la solution à beaucoup de points de vue et la proposition Gobron me paraît, au contraire, de nature à l'accélérer; c'est déjà considérable, d'autant plus qu'il est possible de discuter, au point de vue financier, cela pourrait arrêter le Parlement; on pourrait dire: les fonctionnaires pensent engager indéfiniment la responsabilité de l'État pour les fautes personnelles dont ils peuvent être coupables, mais on comprend une collectivité de fonctionnaires substituant sa personnalité aux individualités.

En résumé, je crois que le Congrès ferait œuvre utile en prenant en considération la proposition Gobron et en la recommandant aux Pouvoirs publics, de façon à ce qu'elle se lie à la discussion et vienne au plus tôt devant le Parlement, la discussion de la proposition de loi de MM. Dupuy et Chastenet, qui est accrochée, et ce sera peut-être un moyen de la désaccrocher.

Si le Congrès d'Éducation physique obtient que cette question soit déterrée, il aura fait une œuvre des plus considérables.

M. le Président. — Mesdames, Messieurs, j'ai l'impression, que vous êtes tous d'accord pour considérer le conseil de M. Cazalet comme une suggestion excellente, capable pour beaucoup d'arranger les choses. La question pour moi, est de savoir si, à côté du vœu général relatif à la responsabilité des maîtres en ce qui concerne l'éducation physique, je dois introduire une mention particulière, et ajouter aux vœux de la section la disposition de l'assurance mutuelle contre les accidents, que propose M. Cazalet.

M. Cazalet. — Je propose qu'on l'étudie.

M. le Président. — Nous en prenons acte et nous lui donnerons toute la publicité que nous pourrons; pour le surplus, nous nous en tiendrons au vœu général. Nous sommes tous d'accord ?

Plusieurs voix. — Oui, oui.

M. Gouffé. — Je demande plus de précision.

Tout à l'heure, je demandais que le Congrès voulût bien instamment prier la Chambre des Députés de mettre à son ordre du jour la discussion du projet Dupuy. Si M. Cazalet a un ami, député, il pourrait lui dire de prendre la proposition Gobron.

M. Cazalet. — Je ne demande pas au Congrès de faire sienne la proposition Gobron, je demande au Congrès de l'envoyer aux Pouvoirs publics le plus tôt possible en appelant son attention sur la proposition Gobron.

M. Gouffé. — Je fais des réserves sur la proposition de M. Gobron, nous sommes tous assurés à l'heure actuelle, nous sommes libres de notre assurance.

M. le Président. — Ce que je puis proposer au Comité du Congrès, c'est d'attirer l'attention du Parlement sur cette question.

En dehors de cela, je vous demanderai la permission, puisque nous sommes assez nombreux aujourd'hui et que nous ne le serons peut-être pas demain, de

vous donner lecture des vœux que le Bureau de la Section proposera à l'Assemblée plénière qui se tiendra demain soir. Je les ai un peu étendus, ces vœux, cela résulte de ce que la discussion m'a montré qu'il était nécessaire d'insister sur certains points.

Voici les vœux que je vous demande de proposer demain à l'Assemblée plénière pour être acceptés par elle :

VŒUX DE LA TROISIÈME SECTION

I. — L'éducation physique doit être rendue effectivement obligatoire dans tous les établissements de l'enseignement primaire et secondaire des deux sexes.

II. — Elle doit être prévue dans l'horaire général, au même titre que les autres matières de l'enseignement.

III. — Il est nécessaire en conséquence, que des terrains et des locaux convenablement aménagés soient mis à la disposition des écoles et que l'éducation physique soit dirigée par des professeurs spéciaux, avec la collaboration des professeurs et instituteurs ordinaires.

IV. — Il est indispensable que la responsabilité civile des chefs d'établissements publics et des maîtres soit couverte par l'État.

V. — Ces améliorations ne seront du reste réellement efficaces que si les familles comprennent leur grande utilité; il convient donc d'y préparer l'opinion publique par une campagne active de propagande, par tracts, brochures et conférences.

VI. — Pour ce qui concerne plus particulièrement la France, il est très désirable que les professeurs et les instituteurs au cours de leurs études et de leur service militaire fassent leur éducation physique d'après une méthode identique à celle qu'ils auront à mettre en œuvre plus tard en tant que maîtres.

Ces vœux sont adoptés à l'unanimité.

Je donne la parole à M. le docteur Moraes Manchego, de Lisbonne, sur la croissance des enfants.

LA CROISSANCE CHEZ LES PORTUGAIS (POIDS ET TAILLE)

Par M. le Dr **MORAES MANCHEGO.**

L'étude de la croissance est certainement d'une grande importance et c'est par sa connaissance exacte que nous pourrons parvenir à résoudre pleinement quelques problèmes qui ont trait à l'éducation physique, intellectuelle et morale.

Le développement du corps humain ne se fait pas d'une manière uniforme; cette opinion, appuyée par quelques anthropologistes, a été reconnue fausse; il

serait d'ailleurs facile de prévoir qu'elle aurait peu de chances d'être vraie car, s'il en était ainsi, ce phénomène ferait exception à la loi de la périodicité qui régit tous les procédés semblables de l'univers.

La marche des saisons de l'année, la succession régulière des jours et des nuits sont de bons exemples de la loi de la périodicité.

Dans la sphère de l'activité musculaire, la périodicité est évidente; si nous envisageons le cas le plus simple, celui du mouvement amiboïde, nous constatons une alternance parfaite d'une phase d'expansion au cours de laquelle se fait l'extension des pseudopodes et d'une phase de contraction pendant laquelle ils se rétractent et la cellule prend la forme sphérique. Le mouvement vibratile, comme le musculaire, dérivent directement du même phénomène par évolution phylogénétique et sont caractérisés aussi par la contraction et l'expansion de la matière vivante et la transposition réciproque de ses parties constitutives. Tous les phénomènes de contraction, soit qu'ils se réalisent dans un leucocyte qui se meut dans les interstices des tissus ou dans le réseau de protoplasme de la capsule de cellulose d'une cellule végétale ou dans les cils vibratiles d'un épithèle ou dans un muscle à fibres lisses ou striées, ont le même trait commun et présentent le même caractère de périodicité.

La périodicité doit être considérée, d'après Siegert, comme une loi naturelle de l'organisme humain. Elle est applicable au corps humain dans son ensemble et même aux sociétés dont l'activivé n'est jamais uniforme: dans la marche des peuples vers le progrès, il y a des périodes de grandes transformations et de vie intense, précédées et suivies par des époques de quiétude pendant lesquelles tous les phénomènes d'évolution sociale sont réduits à un minimum d'intensité; l'histoire de chaque nation n'est que la traduction de ces pulsations sociales qui, par son rythme spécial, poussent les peuples, avec une énergie, tantôt augmentée, tantôt amoindrie, dans l'orbite de ses destinées, d'accord avec les grandes lois de l'évolution universelle. Les études poursuivies dans beaucoup de pays ont démontré que le développement de l'homme se fait d'une manière périodique dans toutes les races chez lesquelles les divers anthropologistes l'ont observé avec soin; cette loi est applicable aussi à la race portugaise dont j'ai étudié quelques particularités de la croissance.

Les conditions alimentaires, sanitaires et climatériques, les professions, les conditions sociales et l'éducation modifient d'une façon évidente la marche de la croissance; l'action du milieu est toujours puissante; cependant, on ne peut dénier l'influence de la race qui donne l'impulsion première dans la ligne de la croissance et aussi l'entourage, la complexité des conditions de la vie qui se répètent avec une telle uniformité qu'elles doivent avoir certainement un effet énorme sur le procédé du développement physique. En rapprochant la marche de la croissance des enfants de différentes nationalités, on peut observer une influence assez bien prononcée de la race, dit Wiazemsky. Ce qui varie surtout chez les divers peuples, c'est le moment où l'on observe l'accélération du procédé et son maximum qui marque le point culminant des graphiques et quelques autres particularités des courbes. Dans tous les peuples, l'époque de la puberté est précédée par une période de croissance

énergique et celui-ci par une autre période préparatoire pendant laquelle l'organisme accumule les énergies latentes dont il aura besoin à l'avenir.

Les éléments les plus importants pour l'étude de la croissance sont, sans contredit, le poids et la taille; ce sont ceux-là, les seuls que j'aie employés dans mon étude.

J'ai eu le soin de choisir tous mes sujets parmi ceux qui n'avaient jamais été soumis à aucun procédé de culture physique; les observations ont toujours été faites dans les campagnes, parmi les enfants des écoles. Quand les mensurations sont faites dans les grandes villes, il devient bien probable qu'elles ne soient pas comparables, par le seul fait de l'action délétère des agglomérations humaines, laquelle varie selon l'importance du foyer de population, toutes choses égales d'ailleurs du côté de l'hygiène. Il serait préférable d'exécuter les observations en dehors de l'école dont les procédés éducatifs (qui ont certainement une influence considérable) varient beaucoup d'un pays à l'autre et aussi dans la même nation : malheureusement, il est extrêmement difficile de procéder à des mensurations en dehors des écoles. Étant obligé d'avoir recours aux établissements scolaires (écoles primaires), j'ai choisi les élèves en dehors des internats qui ont généralement une influence marquée sur le développement physique des enfants. L'étude de la marche de la croissance peut éclairer singulièrement certains problèmes de l'éducation physique, si on a le soin de ne jamais réunir dans un même groupe des enfants soumis à la culture physique et ceux qui ne font pas d'exercices méthodiques ou des élèves qui s'exercent d'après des systèmes éducatifs divers. Il sera possible, en écartant toutes les autres influences, de faire la part de l'action des méthodes et d'apporter ainsi quelque lumière dans un débat où il faut employer le plus possible de données vraiment scientifiques.

Les figures ci-jointes montrent les courbes de croissance de l'enfant normal portugais du sexe masculin.

Les figures 3 et 4 représentent la marche de la croissance de la taille et du poids dans la race portugaise.

Ces courbes démontrent que la taille, chez les Portugais, tout en étant inférieure à celle de beaucoup de peuples européens, est supérieure à celle que l'on a trouvée dans certains autres, par exemple les Italiens (Pagliani). Dans les tableaux de Pagliani, il y a des chiffres supérieurs à ceux que je présente; ils ont été pris dans les classes sociales aisées. En choisissant seulement des enfants bourgeois portugais, on observe aussi que les tailles sont supérieures à celles des Italiens (1). Les enfants portugais sont donc supérieurs, à ce point de vue, aux élèves de Pagliani, dans tous les âges; les chiffres de la treizième année font exception et sont les mêmes dans les deux peuples.

Les moyennes que j'ai obtenues sont supérieures à celles des Allemands des classes populaires de Heidelberg (Thoma) jusqu'à la quinzième année ; pour les âges supérieurs, les chiffres des Allemands surpassent ceux des Portugais.

(1) Cette étude a été entreprise par M. le Dr Mascarenhas de Mello ; les conclusions en ont été présentées dans un magnifique travail. (Congrès de médecine international de Lisbonne.)

En ce qui concerne les poids, les résultats sont à peu près identiques. Les courbes des croissances de la taille et du poids montrent que le travail du développement de l'enfant portugais se fait principalement entre la treizième et la dix-septième année; dans ce délai sont comprises deux périodes: l'accélération de la croissance commence vers la treizième année et augmente considérablement dans l'année suivante; la période de la croissance *maximum* commence à quinze ans; le maximum absolu est atteint à seize ans; après cet âge, le retard commence (l'époque de la puberté arrive) et augmente progressivement. Déjà, avant ces âges, on observe deux autres périodes dont la première va de la septième à la dixième année et la deuxième de cet âge à treize ans. Le procédé de la croissance subit donc continuellement des oscillations intenses qui créent dans la marche de ce phénomène, dans la race portugaise, quatre périodes bien nettes entre la sixième et la dix-septième année, à l'époque où s'accomplit la grande besogne de l'œuvre du développement corporel.

Il est peut-être curieux de remarquer que le type portugais de croissance ne se rapproche pas beaucoup de ceux des autres races latines, du moins pour les Français (Variot et Chaumet) et les Italiens (Pagliani); il présente une ressemblance très nette avec le type anglais (Roberts); dans celui-ci, le développement se fait principalement à partir de la onzième année; une période jusqu'à treize ans; entre cet âge et la quinzième année, s'ébauche une autre période; il s'ensuit la croissançe *maximum* dont le maximum absolu est placé à la seizième année.

Le poids, chez les Portugais, est double, à quatorze ans, de celui qu'on observe à six ans; à dix-huit ans, il est triplé.

Pour obtenir les courbes de l'enfant normal sans éducation physique (Fig. 1 et 2-1) le nombre des observations a été 1819 pour les tailles et 1261 pour les poids; ce dernier chiffre est moindre parce que quelques observations du poids, ne méritant pas une confiance entière, n'ont pas été utilisées.

Pour prendre le poids, les enfants ne gardaient que leur caleçon et leurs chaussettes.

			NOMBRE DE MENSURATIONS	
Ages.	Poids.	Tailles.	Poids.	Taille.
6	17.634	1.089	38	54
7	19.485	1.139	158	273
8	22.173	1.189	203	314
9	24.213	1.237	200	314
10	26.260	1.276	212	278
11	28.392	1.317	185	247
12	30.884	1.351	100	145
13	32.350	1.386	70	88
14	35.639	1.446	34	43
15	39.589	1.491	24	25
16	46.434	1.561	22	23
17	50.000	1.611	15	15

Poids et taille de l'enfant normal portugais sans éducation physique.

Les courbes de croissance de l'enfant portugais montrent donc qu'il existe, dans la marche du développement, quatre périodes bien nettes, entre la sixième et la dix-septième année. Chez les autres peuples, on observe aussi des périodes qui doivent être mises en ligne de compte dans l'éducation.

M. le Président. — M. Gomes d'Oliveira a la parole.

M. Joao Gomes d'Oliveira (*Portugal*) ne peut pas laisser de faire quelques observations à la partie du discours de M. Manchego dans laquelle il fait allusion à la gymnastique des peuples du Nord et celle qu'il dit être professée en France, optant par l'adoption de celle-ci au Portugal.

M. Oliveira fait remarquer qu'on ne peut pas admettre de se prononcer sur cette question de méthodes sur laquelle il y a tant de divergences dans tous les pays.

Au Portugal, comme en France, on n'est pas encore fixé sur une méthode de gymnastique quelconque et par ce fait même on ne peut pas la prendre en considération.

M. Hennique. — Messieurs, il s'agit des sanctions à apporter au moment des différents examens :

Construction générale. — En France, depuis près de dix ans, la question a été discutée de savoir si on devait propager la pratique des exercices physiques propres à améliorer la race.... (*Applaudissements.*)

La parole est à M. le Lieutenant Merville : « Comment il faut considérer la gymnastique. »

M. le Lieutenant Mirville. — Messieurs, je m'excuse de vous présenter une communication aussi brève.

J'ai été inscrit pour plusieurs communications, mais mes occupations, très nombreuses, m'ont empêché de les préciser toutes d'une façon complète, et je n'ai pu en mettre que deux à jour dont je vais vous donner un résumé très imparfait que je m'excuse encore une fois de présenter devant vous.

(Lecture des communications.)

M. le Lieutenant Merville. — Comment il faut considérer la gymnastique ?

L'enseignement de la gymnastique. — La gymnastique doit être considérée comme une des parties essentielles de l'éducation. Elle est le contrepoids nécessaire de l'éducation intellectuelle intensive donnée dans les lycées de garçons et de filles. Dans l'école supérieure primaire, elle est le meilleur moyen de lutter contre l'hygiène déplorable de l'habitation et parfois de l'alimentation familiale.

Avant d'avoir vu le rapport de M. le professeur Weiss j'avais calculé, d'après les horaires de classe en usage autrefois dans nos lycées, qu'il était possible de donner à nos enfants et jeunes gens au moins quatre heures de repos ou de jeux, avec trois quarts d'heure de gymnastique par jour.

Voici le petit tableau que j'avais dressé pour les internes d'un lycée :

		R.	*T.*
Lever	5 h. 45 ou 6 h.	»	»
Toilette.	6 h. 30	» 1/2	»
Gymnastique avant l'entrée à l'étude .	6 h. 30 — 6 h. 45	» 1/4	»
Étude	6 h. 45 — 7 h. 30	»	» 3/4
Déjeuner-Récréation.	7 h. 30 — 8 h.	» 1/2	»
Classe	8 h. — 10 h.	»	2 h. »
Récréation	10 h. — 10 h. 15	» 1/4	»
Étude	10 h. 15 — 12 h.	»	1 h. 3/4
Déjeuner	12 h. — 12 h. 30	» 1/2	»
Récréation	12 h. 30 — 1 h. 15	» 3/4	»
Étude	1 h. 15 — 2 h.	»	» 3/4
Classe	2 h. — 4 h.	»	2 h. »
Goûter-Récréation.	4 h. — 5 h.	1 h. »	»
Étude	5 h. — 7 h.	»	2 h. »
Exercice	7 h. — 7 h. 30	» 1/4	»
Étude	7 h. 30 — 8 h.	»	» 3/4
Dîner.	8 h. — 8 h. 30	» 1/2	»
Jeux.	8 h. 30 — 9 h.	» 1/2	»
		5 h. »	10 h. »

On arrive ainsi à un total de :

9 heures de sommeil,

10 heures de travail,

5 heures de repos, dont régulièrement trois quarts d'heure de gymnastique et 2 heures de jeux.

Je concevais ainsi la possibilité de consacrer à des marches, des grands jeux, des courses, l'après-midi et parfois toute la journée même du jeudi.

Mais j'étais hanté par la peur de ne plus être en concordance avec les nécessités de l'enseignement présent.

Le rapport du Dr Weiss m'a rassuré. La surcharge des programmes exige, paraît-il, 27 heures de classes et autant d'étude, soit 54 heures par semaine.

Eh bien ! multiplions 10 par 5, cela fait *50 heures*, avec la matinée du jeudi de *7 heures à 12 heures*, moins une heure de récréation, cela fait *4 heures*, soit les 54 heures réclamées par les programmes actuels. Donc mon projet est réalisable.

Que sera-ce lorsque nous aurons réussi à faire opérer dans les programmes rabelaisiens les coupes sombres nécessaires.

Nous pourrons alors accorder à nos enfants six heures de repos, de jeux et d'exercices et peut-être nous aurions alors atteint la journée des trois 8, une heure en plus étant consacrée au sommeil nécessaire à la jeunesse.

La difficulté consiste à organiser les heures de gymnastique.

Pour cela, la première condition, c'est d'avoir à sa disposition complète le professeur, et pour y arriver, il faut lui donner une rémunération suffisante.

La deuxième condition, c'est que le professeur de gymnastique trouve dans les professeurs et les surveillants des auxiliaires, car les exercices du matin et du soir ne pourront être exécutés en sa présence.

Lui, devra donner au moins trois leçons de gymnastique à chaque classe par semaine. Dans bien des lycées et collèges, il faudra donc deux maîtres.

Nous avons actuellement 400 anciens élèves du Cours supérieur, cela forme déjà un sérieux noyau de professeurs.

Mais à l'*École primaire* (sauf dans quelques grandes villes), l'instituteur seul peut donner l'enseignement. C'est une vérité aujourd'hui partout reconnue. Donc, il devra acquérir à l'*École normale,* les connaissances nécessaires pour donner cet enseignement — ou...

Il faut donc environ deux cents professeurs sérieux pour les Écoles normales d'instituteurs et institutrices.

Ceux-ci doivent se former à l'*École normale civile de gymnastique,* dont le présent Congrès doit demander la fondation.

Au régiment, les instituteurs seront, comme aujourd'hui, envoyés à Joinville. A ce moment, nous l'espérons bien, il y aura entente complète entre les deux enseignements.

Son organisation est bien simple :

Élargir le *Cours supérieur d'Éducation physique* existant, y appeler *40* élèves *un an* au lieu de *un mois*. Au concours, et d'après leurs aptitudes, les élèves seront envoyés dans les Écoles normales ou les lycées.

Comme solution transitoire et rapide, je verrai la formation de quinze ou vingt écoles régionales où les plus capables des professeurs actuels, après un deuxième stage à l'École normale de Gymnastique iraient enseigner la méthode aux professeurs actuels d'École normale.

Bien entendu, TOUS les instituteurs devront passer un sérieux examen pédagogique d'Éducation physique. — Examen éliminatoire comme ceux des plus IMPORTANTES matières.

Reste la question d'organisation matérielle — qui n'est pas la moins importante — mais elle sort du cadre de cette modeste communication. (*Applaudissements.*)

M. LE PRÉSIDENT. — Quelqu'un demande-t-il la parole à propos de cette communication ?

La parole est à M. Letainturier, préfet des Hautes-Alpes.

LE ROLE DES EXERCICES PHYSIQUES DANS L'ÉDUCATION

Par M. **Gabriel LETAINTURIER-FRADIN**, Préfet des Hautes-Alpes.

On ne peut parcourir sans un sentiment d'admiration et de fierté patriotique l'histoire de l'Instruction publique en France sous la Troisième République. Depuis une trentaine d'années surtout, l'enseignement s'est développé dans notre pays d'une façon merveilleuse. Des écoles primaires ont été instituées dans tous les villages ; de magnifiques lycées et collèges abritent jeunes gens et jeunes filles ; les Universités ne cessent de s'accroître, et donnent à leur clientèle française et étran-

gère une culture toujours plus complète et plus élevée. L'instruction à tous ses degrés, s'est répandue chaque année davantage ; les programmes ont été refondus, précisés, spécialisés ; les méthodes ont été perfectionnées. Nous ne pouvons qu'applaudir à ce travail intellectuel qui est l'honneur de la France ; il a été si parfait, que l'on conçoit difficilement quels efforts nouveaux pourraient être tentés dans le même sens. Ce n'est donc pas en ce qui concerne l'instruction, que des améliorations sont à rechercher dans nos écoles publiques. Mais la perfection n'est jamais atteinte, et s'il nous était permis de souhaiter encore un progrès, ce serait seulement dans le domaine de l'éducation physique.



L'exercice de l'intelligence a très justement été mis en première ligne dans les programmes ; on y a joint, dans les écoles primaires, une formation morale et civique ; mais on a relégué à un rang trop inférieur l'entretien et le développement du corps. Cette négligence n'est pas sans avoir de graves inconvénients pour le travail intellectuel lui-même ; le surmenage a trop souvent sévi chez nos adolescents. Cette remarque s'impose aux esprits observateurs, et pour remédier à cet état de choses, M. Spuller, durant son passage au Ministère de l'Instruction publique, décida d'instituer une Commission afin d'étudier les dangers de ce surmenage et en chercher les remèdes. D'autre part, l'adage latin : *mens sana in corpore sano* est d'une vérité qui se vérifie tous les jours ; on en voit mieux encore la sagesse, lorsqu'on prend dans un sens négatif les deux termes de cette proposition : une atonie morale correspond trop souvent à une atonie physique.

Or, voici qu'aujourd'hui un cri d'alarme patriotique a retenti : la race est menacée ; il ne naît plus un nombre suffisant d'enfants vigoureux et sains ; la nation n'a pas les soldats valides qui seraient nécessaires pour sa défense. Nous croyons qu'il est urgent d'aviser à ce péril. La solution, d'après nous, serait de donner aux exercices physiques sous leurs divers aspects, sports, gymnastique, hygiène, travaux manuels, le rôle qui leur incombe dans l'éducation et dans toute la vie humaine, rôle très vaste et très varié, car à notre avis, ces exercices doivent être considérés à la fois comme une distraction, comme un traitement hygiénique, et comme une discipline constituant un moyen très efficace de formation morale et de préparation civique.



Prenons l'enfant à l'école primaire. Les classes du matin et du soir sont coupées par une petite récréation ; entre la classe du matin et celle du soir, un assez grand intervalle est laissé pour le repas et pour un repos plus prolongé.

Nous ne voulons pas insister ici sur la nourriture de nos petits écoliers. Des cantines scolaires ont été établies dans les villes ; pourtant, il reste beaucoup à faire dans les campagnes. Le petit paysan a quelquefois une heure de marche pour venir en classe ; il arrive d'une ferme éloignée et, surtout durant l'hiver, il aurait besoin d'une nourriture réconfortante. Qu'apporte-t-il dans son sac ? du fromage, du chocolat, trop souvent des salaisons. Il faudrait qu'il trouvât au village une soupe chaude et des légumes. Si l'on veut que l'école primaire soit régulièrement fréquentée, on doit se soucier davantage du bien-être de nos écoliers. Les Caisses des écoles, qui vont être établies maintenant dans toutes les localités, pourront servir à obtenir ce résultat.

Dans l'enseignement primaire, une place assez large doit être faite à l'hygiène. D'abord sous sa forme élémentaire : la propreté, qui, disons-le, n'est pas toujours la vertu dominante dans nos campagnes, ni dans les milieux populaires des grandes villes. Ensuite, des notions pratiques d'hygiène, variées suivant les régions, devront être vulgarisées. Nous connaissons des villages où la fièvre typhoïde fait de longues séries de victimes, parce que les habitants s'obstinent à boire, sans la faire bouillir, l'eau croupie de soi-disant sources ou de ruisseaux contaminés. N'oublions pas que le paysan et l'ouvrier s'inspirent presque toujours, durant leur existence entière, des idées acquises à l'école primaire. Si nous voulons que, dans toute leur vie, ils aient le souci de l'hygiène, il faut le leur inculquer dès l'enfance.

Au point de vue de la santé, notre instruction primaire n'est pas sans défaut. Nous avons un trop grand nombre d'heures de travail dans des classes fermées. Il est vrai que les immeubles destinés à l'enseignement ont été sensiblement améliorés, et que l'école est souvent la plus belle construction du village. En tout cas, on a veillé à ce que les écoliers ne manquent ni de lumière ni d'air. Mais, quelle que soit la salubrité des locaux scolaires, n'y aurait-il pas lieu de faire moins d'heures de classes à l'intérieur ? Pourquoi considérer la classe en plein air comme une école buissonnière ? Sous une direction attentive du maître, la promenade surveillée et utilisée ne serait-elle pas, au contraire, la plus fructueuse des classes ? On y apprendrait d'une façon vivante et pratique l'histoire naturelle, les premières notions d'agriculture. Les incidents de la route, les rencontres faites permettraient des causeries très variées qui meubleraient l'esprit des enfants plus que toutes les leçons apprises dans les livres. Nous échapperions ainsi au péril du verbalisme : « Trop de mots, pas assez de choses, dit quelque part M. Michel Bréal (1) ; sous les mots nous ne voyons pas les choses qui les recouvrent, et le langage au lieu de nous servir à découvrir la réalité, le plus souvent nous la dérobe. » Les classes en plein air, mieux encore que les tableaux coloriés ou les leçons de choses, d'après la méthode de Pestalozzi (2), habitueraient l'enfant à observer la réalité. « Voir, a dit M. Alfred Maury (3), est un don des plus rares, qui n'a été départi qu'au petit nombre. C'est ce don qu'il s'agit de généraliser, ou plutôt il faut développer une faculté qui existe virtuellement chez tous. » La promenade, le séjour prolongé au grand air, voilà d'ailleurs un premier sport qui s'ajoutera à l'enseignement de l'hygiène et au culte de la propreté. Ces sorties pourront commencer par une marche accompagnée de chants, ainsi qu'on le fait en Suisse et dans divers pays étrangers. Il n'y a pas là seulement un plaisir artistique, mais aussi un excellent exercice respiratoire.

L'école primaire, tant pour les garçons que pour les jeunes filles, ne doit pas négliger la gymnastique proprement dite. La nécessité en est généralement admise dans les villes ; mais, dit-on quelquefois, pourquoi vouloir enseigner la gymnastique aux petits campagnards ? Ils font tout seuls de la gymnastique en courant, en sautant, en aidant leurs parents dans les travaux agricoles, en grimpant aux arbres, etc. Heureusement, en effet, le petit paysan n'attend pas les leçons de l'instituteur pour faire de la gymnastique, mais celle-ci est incomplète, et la gymnastique spontanée qu'il sera plus tard amené à faire dans son labeur quotidien aura parfois les plus graves

(1) *Quelques mots sur l'Instruction Publique en France*, par Michel Bréal, professeur au Collège de France. Paris, Hachette, 1872.

(2) Célèbre pédagogue suisse.

(3) Célèbre érudit français, cité par Michel Bréal.

inconvénients. Les paysans sont souvent voûtés parce que la culture à la bêche, le jardinage, le labourage, la cueillette des pommes de terre, l'arrachage des herbes, la moisson, les vendanges, les forcent à se tenir habituellement courbés. Il faut réagir contre cette tendance qui aboutit à une déformation. De plus, le paysan — qui est généralement robuste — est rarement leste ; il faut lui donner cette souplesse nécessaire. Enfin la gymnastique faite en commun, au commandement, aura une autre utilité ; un mouvement vous gêne, il contrarie vos habitudes ou vos dispositions naturelles, il faut néanmoins le faire ; il faut dominer son corps, lui imposer une discipline. On voit les grands avantages moraux que l'on peut retirer de cet effort. Pour sanctionner la nécessité de cette partie du programme scolaire, une note pourrait être donnée pour la formation physique, au certificat d'études primaires.

Les exercices de gymnastique consisteront surtout en mouvements d'assouplissement, d'après la méthode suédoise ; il ne devront pas être poussés jusqu'à la fatigue et à l'ennui ; ils seront courts et entrecoupés par des jeux.

Les jeux sont les sports préférés de l'enfance. Leur direction rentre dans le rôle de l'instituteur. Des crédits sont, du reste, affectés par les communes à cette surveillance des écoliers en dehors des heures de classes. Il ne s'agit pas seulement, pour l'instituteur, d'empêcher de grosses fredaines ou des accidents graves ; il faut qu'il n'autorise que des jeux adaptés à la saison, à la température, et qu'il interdise les amusements dangereux ou stupides. Toutes ces particularités n'échapperont pas à un éducateur vigilant.

Les travaux manuels ont été également préconisés comme un moyen d'instruction et de distraction. Il est possible d'en tirer aussi des avantages pour la formation physique. C'est ce qui a été fait dans les écoles frœbeliennes (1) pour le jardinage — travail manuel à la portée des plus petits — pourvu que l'on proportionne la grosseur de l'arrosoir, de la bêche et du rateau à la taille du bambin. Ces travaux manuels sont, d'ailleurs, accueillis avec une grande joie par tous les enfants. Un établi de menuisier, des outils, des instruments de jardinage, ne sont-ils pas de vrais joujoux ? Cette idée des travaux manuels se lie d'ailleurs avec la conception, très moderne, du préapprentissage. Il est question de prolonger la période des études primaires, et de reculer de deux ou trois ans la limite de l'âge scolaire. Si une suite est donnée à ce projet, il faudra établir un programme pour ce supplément de scolarité. Il serait bon d'y introduire une première formation pratique. Dans les écoles rurales, ce serait, bien entendu, une formation agricole ; dans les écoles urbaines, ce serait un premier apprentissage, ou, comme on le dit, un préapprentissage qui, sans préparer spécialement l'enfant à un métier déterminé, lui donnerait cependant quelques notions précises et vécues sur les diverses professions manuelles, sur le travail du bois, du fer, des divers métaux, de la maçonnerie, etc. Le préapprentissage aurait pour but de débrouiller l'enfant, de lui permettre de découvrir et d'inventorier ses aptitudes, et de choisir ainsi à bon escient sa profession. Il s'appliquerait aux jeunes filles comme aux garçons. « Une loi de 1903, dit M. Picot, a modifié la loi organique sur l'instruction primaire, en permettant dans l'école l'organisation de l'apprentissage de la dentelle. Pourquoi, suivant les régions de la France, n'ouvrirait-on pas les portes de l'école à une maîtresse technique qui

(1) Frœbel, pédagogue allemand, célèbre par sa méthode d'enseignement.

préparerait l'enfant à la profession locale » (1). Quelques initiatives privees se sont déjà produites dans ce sens. Nous souhaitons que notre enseignement public entre dans cette voie, pour le plus grand bien de notre industrie, de notre agriculture et de la santé des enfants, car ces heures de travail manuel, alternant avec d'autres travaux scolaires, serviraient à la fois de délassement et, sans surmenage, d'excellent exercice musculaire.

Nous avons encore à présenter — pour l'étude de l'éducation physique à l'école primaire — des considérations proprement médicales. Les Anglo-Saxons nous ont devancés sur ce point. On n'a, pour s'en convaincre, qu'à relire les *Etudes sur l'enfance*, de James Sully ; *l'Évolution mentale*, de Romanes ; *la Science de l'Éducation*, d'Alexandre Bain. Depuis quelques années toutefois, un mouvement puissant se produit en France pour l'étude en quelque sorte physiologique et médicale, des problèmes d'éducation. On trouvera dans le livre de M. le Dr Maurice de Fleury : *Le corps et l'âme de l'Enfant* (2), un excellent guide pour l'examen de cette importante question. L'auteur parle d'abord « de la façon dont il convient de vêtir et de nourrir nos enfants, de leurs travaux et de leurs jeux, du lieu où ils doivent passer leurs vacances et de l'utilité pour eux des bains de mer, des pratiques hydrothérapiques, de la gymnastique et des sports, de l'art de leur faire les joues roses et les mollets durs. » Il expose tous ces points en médecin, et il cherche aussi dans l'hygiène médicale les moyens de combattre certaines tendances fâcheuses à la paresse, à la mélancolie, au mensonge, à l'inattention, à la colère ou à la peur. C'est une éclatante démonstration de cette pensée bien connue de Descartes : « Car même l'esprit dépend si fort du tempérament et de la disposition des organes du corps que, s'il est possible de trouver quelque moyen qui rende communément les hommes plus sages et plus habiles qu'ils n'ont été jusques icy, je crois que c'est dans la médecine qu'on doit le chercher. » Le livre de M. le Dr Maurice de Fleury sera lu avec profit par tous les parents et par tous les éducateurs ; les applications de ses théories seront parfois délicates et demanderont l'intervention d'un médecin expérimenté ; mais on gagnera à se pénétrer de l'esprit qui anime ce précieux traité de pédagogie médicale.

Dans le même ordre d'idées, M. Alfred Binet, au cours de son ouvrage : *Les idées modernes sur les enfants* (3), a exposé les résultats de trente ans de recherches expérimentales sur le corps de l'enfant, sur la vision et l'audition, sur l'intelligence, la mémoire, les aptitudes. Il introduit dans la pédagogie des principes qui la renouvellent complètement en la rendant vraiment scientifique ; c'est ainsi qu'il est désormais reconnu indispensable de tenir compte des facteurs physiologiques dans l'éducation. L'instituteur ne doit pas seulement se soucier d'exposer des notions diverses de calcul, de grammaire, d'histoire, etc., et de les faire entrer uniformément, par la répétition et par ses explications, dans la tête de ses élèves ; il doit se rappeler qu'il a en face de lui des individualités très variées. Les élèves n'ont pas les mêmes aptitudes, la même facilité d'assimilation, la même mémoire, la même puissance d'attention. Ces individualités doivent être formées de façon à donner les meilleurs résultats possibles ; et pour cela, les procédés sont à modifier suivant les enfants ; une étude des capacités, même physiques, de chaque sujet devra être la base de

(1) *Revue hebdomadaire*, 26 juin 1909.

(2) Paris, Colin, 1908 (8e édition).

(3) Paris, Flammarion, 1910.

toute instruction sérieuse. L'éducateur portera donc son attention, moins sur ce qu'il expose que sur les dispositions des enfants à qui il fait son exposé ; et, pour être bon pédagogue, il faudra qu'il soit bon psychologue et un peu médecin.

***

Dans l'enseignement primaire, la formation physique est, la plupart du temps, dissimulée sous les apparences d'un jeu, d'une promenade, d'une distraction. L'adolescent peut, au contraire, supporter une formation plus austère, pourvu qu'elle ne devienne ni ennuyeuse ni odieuse, en tout cas, une formation plus méthodique et plus prolongée.

La première difficulté pour l'éducation physique dans l'enseignement secondaire, est l'internat, et surtout l'internat dans les grandes villes. Évidemment, ce régime n'est pas bon ; il n'est qu'un pis aller. Il vaudrait mieux que l'enseignement secondaire fût donné dans la banlieue des villes ou à la campagne, dans les lycées aménagés suivant le modèle des collèges anglais aux vastes pelouses ou encore d'établissements français, tels que l'école des Roches. Dans de semblables collèges, la plante humaine pousse avec une pleine liberté ; l'air et la lumière lui sont donnés à profusion ; tout est disposé pour permettre et favoriser le développement complet du corps en même temps que la culture intellectuelle (1). Mais nous en sommes encore, sauf de rares exceptions, à l'internat urbain ; c'est donc d'après lui que nous devons raisonner ici.

Il n'est pas besoin, je pense, de dire qu'avec un pareil système, les exercices physiques sont une nécessité absolue. Sans eux, l'interne risque les pires déformations et la terrible neurasthénie. Le dos se voûte, la poitrine souffre, le système nerveux se fatigue. Pour que l'adolescent puisse passer sans danger l'âge critique de la puberté, il faut, à ce moment, lui imposer un exercice rationnel capable de fournir à tout son corps la tonicité nécessaire. Peut-on dire qu'à ce point de vue notre enseignement français est irréprochable ? Nous n'oserions pas l'affirmer. La question a préoccupé depuis bien des années ceux qui ont à cœur la formation de la jeunesse française et l'avenir de la race. Dans la préface du livre si intéressant de M. Pierre de Coubertin sur *l'Éducation anglaise en France* (2), Jules Simon écrivait en 1889 : « Il n'y a pas un de nos collèges ni une de nos écoles qui ne montre avec orgueil un appareil de gymnastique ; mais comparez les dimensions du gymnase avec le nombre des élèves, et vous verrez qu'avec tous ces trapèzes on ne peut pas faire faire à chaque élève un quart d'heure d'exercice par semaine. Du tir, il n'en est pas question chez nous. Il y a maintenant des sociétés de tir, nombreuses et florissantes pour les adultes ; mais nos lycéens toucher à un fusil, y pensez-vous ? Ils pourraient se blesser ! Eh oui ! on peut aussi tomber de cheval, et il n'y a pas un canot, si bien construit et si bien monté qu'il soit, qui ne puisse faire capot, dès qu'il offre au vent un bout de toile. L'escrime seule a toujours été en honneur dans nos écoles. Cela nous est resté du temps où elles étaient surtout fréquentées par les gentilshommes. Il s'en faut aussi que l'escrime elle-même soit aussi répandue qu'il le faudrait. Quoi ! nous sommes une nation vaillante, active, un peu remuante, un

(1) Voir à ce sujet *La supériorité des Anglo-Saxons*, par Edmond Demolins ; les rapports sur l'École des Roches publiés dans la revue *La Science sociale*, et le livre de M. Pierre de Coubertin : *L'Éducation en Angleterre*, Collèges et Universités. Paris, Hachette, 1888.

(2) Paris, Hachette, 1889.

peu agitée, et nous nous laissons élever et emmailloter de la sorte? Quoi! nous pouvons d'un jour à l'autre avoir besoin de tous nos hommes, et nous ne pensons pas à augmenter leurs forces par une habile culture? »

Ces pensées n'ont malheureusement rien perdu de leur actualité; des muscles, on en trouve dans les ateliers et dans l'agriculture; mais il n'y en a presque pas dans les collèges.

Jules Simon dit encore: En Angleterre, un personnage tel que Thomas Diafoirus ne serait pas possible à trouver: « ce grand benêt, maigre comme un cent de clous, parlant d'une voix de fausset, perché comme un enfant à fouetter sur les derniers barreaux de sa chaise ». Si Molière avait vécu à Oxford ou à Cambridge, il n'aurait même pas pu concevoir ce type ridicule.

Il dit aussi : « Il n'y a qu'en France qu'on a imaginé d'élever des garçons à l'ombre, de leur permettre tout au plus la toupie, et pour tout exercice physique de leur accorder, par semaine, quatre heures de promenade à petits pas sous la surveillance des maîtres d'études. On s'imagine qu'ils travailleront mieux avec cela. Ils y gagnent des maux de reins et des maux de tête, bien heureux même quand cette débilitation systématique de la race n'aboutit pas à la débilitation du caractère. Je ne voudrais pas, pour tout l'or du monde, manquer de respect aux malades; mais, en vérité, on ne trouve pas souvent une âme robuste dans un corps malingre ».

Bien que depuis Jules Simon, les exercices physiques aient pris quelque développement, ils sont encore insuffisants, et la critique reste sensiblement la même. Comment nos lycéens pourraient-ils ne pas avoir un corps malingre, alors qu'ils sont soumis au système d'éducation en usage dans la plupart de nos internats? Tandis que dans l'industrie on réduit le nombre d'heures de travail, on les augmente dans nos lycées. Nous connaissons des établissements où des élèves particulièrement laborieux passent même une partie de leurs récréations à se faire réciter les uns aux autres leurs leçons. Supposons que le jeune homme résiste à ce régime de serre chaude, et qu'il puisse achever ses années de présence au lycée; il est reçu bachelier, il entre dans une des grandes écoles. Peut-on se réjouir d'un pareil résultat obtenu par des moyens aussi dangereux? Il faut attendre, avant de fêter ce succès, ce que deviendra l'adolescent après un pareil surmenage, après une aussi anémiante réclusion?

Une réforme complète serait nécessaire (1). Mais, ainsi que l'a fait remarquer avec raison M. le Professeur G. Weiss, l'éminent secrétaire général de ce Congrès, ce qui a souvent arrêté le développement de la culture physique dans l'Université, c'est l'incertitude sur la méthode à suivre (2). Nous pensons que cette méthode devrait être des plus éclectiques. Pour nous, à la base du programme, nous placerons d'abord les soins de propreté, exigeant une installation complète pour l'hydrothérapie, des douches et des bains fréquents. Uue demi-heure par jour serait consacrée alternativement à des exercices d'ensemble et à des exercices individuels laissés au choix de l'élève : gymnastique aux agrès, escrime, boxe, ou exercices d'ensemble pour certains élèves moins doués. Les exercices d'ensemble comprendraient des mouvements de gymnastique suédoise, quelques marches cadencées,

(1) Consulter le livre de M. le Dr Maurice DE FLEURY. *Nos enfants au collège*. Paris. Hachette.

(2) Voir *Excelsior*, numéro du 12 février 1913.

pas gymnastique, sauts, exercices des haltères, des poids et du bâton, en attendant le moment où une préparation plus précise au service militaire pourrait être utile. Ces exercices d'ensemble se feraient au commandement du professeur ou des moniteurs; ils devraient être très réguliers, très ordonnés. En même temps qu'un entraînement physique, ils deviendraient des exercices de discipline.

En dehors de cette demi-heure par jour consacrée d'une façon méthodique à la culture physique, il y aurait à utiliser les heures de récréation proprement dite et les heures de promenade. Pour les heures de récréation, la difficulté est assez grande, à cause de l'exiguïté de la plupart des cours des lycées et collèges. Sauf au moment des grosses chaleurs, il faut proscrire les conversations par groupes immobiles et même les allées et venues ou les mouvements circulaires si monotones auxquels se complaisent de trop précoces péripatéticiens. Les jeux de balle, de ballon, de barres, sont excellents, ainsi que tout ce qui exigera une action énergique, générale, intéressante. Le docteur Maurice de Fleury a formulé à ce propos les conclusions suivantes :

« 1° Il conviendrait de remanier les programmes de nos lycées et de nos collèges, de telle sorte que les heures de classe soient un peu moins longues, et les récréations un peu plus fréquentes (1). Il faut demander aux enfants plus de travail intellectuel en moins de temps; nous obtiendrons d'eux une attention d'autant plus soutenue qu'ils sauront que l'application qu'on exige d'eux est plus brève.

» 2° Les exercices physiques auxquels ils se livreront devront être relativement modérés et d'intensité graduée, sous peine de prompt épuisement nerveux pour les plus faibles, c'est-à-dire pour ceux que nous voulons fortifier.

» 3° La fatigue étant un phénomène cérébral, il faut multiplier ceux d'entre les exercices physiques qui se font avec la moelle épinière c'est-à-dire automatiquement, aux dépens de ceux qui se font avec le cerveau et qui exigent une intervention constante de la volonté.

» 4° Il importe que l'exercice physique ne soit pas pour nos écoliers, une corvée pénible. Tâchons d'en faire un agrément. Réduisons donc au minimum les cours obligatoires de gymnastique, même suédoise, hygiénique et rationnelle; trouvons-leur des jeux en même temps amusants et utiles ».

Les promenades ne devront pas être un supplice pour les élèves. On les variera le plus possible; on transportera, au besoin, les élèves en omnibus ou en chemin de fer durant quelques kilomètres pour que la promenade elle-même se fasse en pleine campagne, dans un site plus agréable et dans un milieu parfaitement sain. Ces sorties hebdomadaires ne seront pas toujours consacrées à la marche; elles pourront se faire à bicyclette, avoir pour but une partie de foot-ball durant l'hiver, une partie de tennis ou même de canotage durant la belle saison.

Dira-t-on que ce système occasionnerait une grande perte de temps ? Il n'en est rien pour les heures réservées jusqu'ici à la promenade ou aux récréations. La seule modification serait la demi-heure d'exercice méthodique de chaque jour, soit trois heures par semaine. Encore faudrait-il déduire de ces trois heures le temps

(1) Cette idée a déjà été mise en pratique par la petite récréation de quelques minutes qu'on a introduite au milieu des classes de deux heures. Il vaudrait mieux aussi ne pas trop prolonger la durée des études; deux heures constituent un maximum, au moins pour les jeunes élèves.

qui est maintenant consacré, assez mal du reste, à la séance de gymnastique. Hésitera-t-on à prélever cette faible quantité de temps sur le travail intellectuel ? Il ne saurait y avoir une grande différence quant à la quantité de travail fourni, et la qualité serait bien meilleure. On éviterait, en plus, les fâcheux à-coup, les dépressions qui affectent parfois les meilleurs élèves et les forcent à prendre un jour, une semaine, ou même des mois de repos. Et d'ailleurs, devrait-on subir vraiment un léger dommage pour la rapidité des études scolaires, il resterait encore à examiner si l'on ne doit pas, avant tout, sauvegarder l'ensemble de l'existence. A quoi sert d'avoir fait des « forts en thèmes » si ces jeunes prodiges sont ensuite reconnus inaptes au service militaire, ne peuvent fonder un foyer ou sont affligés, durant une existence d'ailleurs courte, d'une santé misérable ? C'est une erreur de croire que les carrières intellectuelles sont physiquement moins fatigantes que les carrières manuelles. La profession de l'enseignement par exemple est très pénible, surtout lorsque les classes sont nombreuses. Un examen physique rigoureux s'impose au début de cette carrière, non seulement pour écarter ceux qui seraient un danger de contamination, mais aussi pour sauvegarder la santé de ceux qui aborderaient ce genre de travail sans avoir une force de résistance suffisante et qui, très consciencieux, s'épuiseraient ensuite à la tâche.

Durant l'enseignement secondaire classique, on n'a facilité, jusqu'ici, aucun travail manuel, tout au moins dans nos lycées. Il serait bon cependant que l'adolescent eût une idée des occupations manuelles ; qu'il sût faire par lui-même certains travaux faciles sur le bois et le fer, clouer et déclouer des planches, les scier, les raboter, raccommoder une serrure, entretenir une voiture, etc., etc. Contrairement à nous, les Anglais et les Américains apprécient le travail manuel pour les écoliers. M. Pierre de Coubertin cite même l'exemple de la ville d'Ithaca, aux États-Unis, où des étudiants pauvres trouvaient dans des occupations de cet ordre le moyen de payer l'enseignement qu'ils recevaient. « Je ne veux pas imiter Jean-Jacques, disait un jour M. Legouvé à des écoliers français, et faire de vous des menuisiers pour vous donner un moyen de gagner votre pain en temps de révolution ; vous le gagneriez, je crois, fort mal. Mais, à côté des arts d'agrément, ne pourrait-on pas instituer des métiers d'agrément et pour vous, fils des classes aisées, n'y aurait-il pas grande utilité à joindre à l'éducation des yeux l'éducation des doigts ? ».

Nous ne croyons pas du reste que ces travaux manuels soient mal accueillis par nos lycéens ; ils en comprendraient facilement l'utilité et, pourvu qu'on ne leur en fît pas une obligation, ils se rendraient volontiers dans les ateliers institués à cet effet ; les travaux manuels pourraient être particulièrement la distraction des jours de pluie ou de la mauvaise saison.

Toute cette éducation serait, en somme, l'éducation de l'initiative et de l'énergie, la préparation aux luttes inévitables de la vie moderne. Les qualités naturelles de l'esprit français ne pourraient que gagner à être mises en œuvres et stimulées par cette formation.

***

L'enseignement supérieur n'est pas celui qui prête le plus à la critique en tant qu'éducation physique. C'est, en effet, parmi des groupes d'étudiants de nos grandes Écoles et de nos Universités que se sont développées d'abord nombre de Sociétés sportives. L'escrime, cet art noble par excellence, éducateur du corps et du cerveau,

a toujours été heureusement cultivée; le foot-ball a depuis plusieurs années de nombreux adeptes; enfin nombreux sont les étudiants qui font du tennis, de la bicyclette, de l'équitation. Toutefois, il y a loin des habitudes universitaires françaises aux usages anglais et américains. « Je ne voudrais pas faire croire qu'on apprend énormément de choses dans les Universités américaines, écrit M. Paul de Rousiers (1); ce serait donner une impression très fausse; mais on cherche à y former l'esprit des jeunes gens. Les études durent trois ou quatre ans et sont coupées de beaucoup d'exercices physiques, comme dans les Universités anglaises. J'ai assisté, à Harvard, à des concours de *base-ball* qui dénotaient chez les joueurs une connaissance approfondie de ce genre de sport; ils en cultivent plusieurs autres avec succès, et gagnent à cela un aspect sain et vigoureux qui fait plaisir à voir. » M. Pierre de Coubertin, l'apôtre de l'éducation physique, et qui a si parfaitement décrit les collèges et les Universités anglaises, n'a pas manqué d'insister snr ce point. Il cite, par exemple, les conseils donnés aux étudiants d'Oxford : « Le premier conseil est celui-ci : toutes les fois qu'une chose vous effraye, faites-la. Je parle, bien entendu, des choses possibles, de ce qui n'cst pas déraisonnable. Le second : Ne perdez jamais l'occasion de faire un effort pénible. Voyez-vous un grand arbre? Si vous n'avez rien de mieux à faire, après quelques exercices pratiqués sur de plus petits, grimpez au sommet. Vous trouvez-vous devant un fossé? Sautez-le. Rencontrez-vous une haie sur votre chemin? Au lieu de la contourner, passez pardessus. Un garçon, plus âgé que vous, vous attaque-t-il? Essayez de le battre. Y a-t-il une caisse, un meuble, un lourd fardeau à soulever? Donnez votre coup d'épaule. Ne méprisez aucune fatigue : il n'y en a pas d'inutile. La vigueur musculaire n'est pas seulement une faculté naturelle, comme on le croit trop communément, c'est surtout une faculté qui s'acquiert par le travail, et le corps humain a, sous ce rapport, une si singulière élasticité, qu'un jeune garçon quelconque pourrait se proposer comme but de lever bientôt à bras tendu un poids que d'abord il n'aurait pas même pu soulever : il y arriverait presque toujours, à la condition de se soumettre à un exercice régulier, continu et progressif. »

La pratique des Universités anglaises répond à cet idéal. Tous ceux qui ont visité Oxford et Cambridge l'ont constaté. Et voilà comment on développe outre-Manche « cet esprit d'initiative, ce calme, cette mesure, cet entêtement aussi et cette puissance de volonté » qui aident nos voisins à la conquête du monde.

Toutefois, il est de mon devoir de faire remarquer que les conditions de vie de l'étudiant français étant d'ailleurs assez différentes de celles de l'étudiant anglais, il ne faudrait pas chercher à imposer à l'un et à l'autre le même programme d'éducation physique. Le jeune Français est moins facile à embrigader; il ne craindrait pas de résister s'il sentait peser sur lui, même pour des exercices agréables, une contrainte trop marquée et des obligations trop régulières. Il faut qu'il s'adonne au sport de lui-même; et l'effort qu'auront à faire les propagateurs de la culture physique, sera de proposer aux étudiants des sports variés, attrayants; de leur fournir, dans des conditions très simples et peu coûteuses, la possibilité de satisfaire leurs goûts naturels. Le problème est facile à résoudre.

***

(1) Dans son ouvrage : *La vie américaine. L'Éducation et la Société.* Paris, Didot; p. 249.

Ce n'est point, d'ailleurs, seulement pour l'enfant, pour l'écolier et l'étudiant que les exercices corporels sont à recommander, mais pour toute la vie humaine. A la fin du XVIII[e] siècle, on voyait la noblesse, les princes du sang, le roi lui-même s'adonner à des travaux manuels : horlogerie, serrurerie, bois tourné, menuiserie, etc. La Révolution, en jetant hors de France tant de grands seigneurs, leur donna l'occasion de vérifier l'utilité la plus immédiate de cette formation technique. Il ne serait pas mauvais que chacun ait ainsi un travail manuel, en choisissant de préférence une occupation qui mette en jeu d'une façon très active le plus de muscles possible. Tous ceux qui peuvent vivre à la campagne, au moins une partie de l'année, auront intérêt à y faire un peu de culture. Certains médecins prescrivent à leurs malades de scier du bois. Gladstone se délassait en abattant des arbres.

En dehors des travaux manuels, il y a ce qu'on pourrait appeler les distractions sportives, la chasse, par exemple, qui est toujours un excellent exercice, et la pêche particulièrement utile lorsque le pêcheur est obligé de se servir d'un bateau et de ramer lui-même.

Il y a enfin les sports proprement dits. Nous nous proposons d'étudier dans un prochain ouvrage les avantages spéciaux qu'on peut retirer de chaque sport : ils sont aussi nombreux que variés. Remarquons simplement qu'ils sont un moyen parfait de préparation militaire, en ce sens d'abord qu'ils entraînent physiquement le jeune homme à supporter les fatigues de la vie de caserne et celles, éventuelles, de la guerre; en ce sens aussi qu'ils sont eux-mêmes une petite guerre. Cette dernière idée a été mise en lumière dans un ouvrage récent sur le *Service de trois ans :* « Le sport, y lisons-nous, n'est plus uniquement le jeu, délassement des heures inactives, il est une sorte de conquête véhémente, salubre, une véritable lutte sans autre but que la victoire, et qui trouve sa satisfaction suprême dans sa loyale application. L'esprit sportif, sorte de foi qui exige de ses fidèles un dévouement et un désintéressement à toute épreuve, suscite un enthousiasme tranquille et nécessite un effort dont la seule récompense est de se dépasser sans cesse lui-même. Le sportif est un patriote à sa manière. Il défend son club et ses couleurs; il a un patrimoine de gloire à soutenir ou qu'il veut acquérir. Il est plein d'un orgueil spécial que donne la conscience de la force, l'orgueil musculaire; il se sent exister. Et l'on n'existe jamais mieux qu'en face de quelqu'un. »

Nous trouverons dans les exercices de l'âge mûr une distraction toujours renouvelée. Jamais un sportsman ne se plaint de la monotonie du sport qu'il a choisi. Tant que dure la belle saison, les alpinistes font ascension sur ascension et s'éloignent avec regret de la montagne. Chaque matin, les cavaliers font au bois la même promenade avec le même plaisir, et l'officier de cavalerie ne se plaint que lorsqu'il est empêché de monter à cheval. L'escrimeur ne se lasse pas davantage de faire assaut.

L'exercice physique est en même temps une salutaire prévention contre la maladie, contre le surmenage intellectuel, contre le manque d'appétit, les mauvaises digestions, l'obésité, l'arthritisme, etc. On ne peut pas dire, il est vrai, que tous ceux qui font du sport soient bien portants : certains organismes sont trop atteints, héréditairement ou par la faute de l'individu, pour que le sport suffise à réagir. Mais on peut presque assurer que tous ceux qui ne font pas régulièrement de l'exercice sont une proie facile pour la maladie. Le médecin trouvera donc un auxiliaire puissant dans les plaisirs sportifs.

Plaisirs, d'ailleurs, qui sont loin d'être frivoles, et où nous pouvons chercher aussi un élément de progrès normal. Pour l'âge mûr, il ne s'agit plus de discipline imposée par autrui, d'exercices d'ensemble faits au commandement, quoique dans certains gymnases, on puisse voir des hommes de quarante ou de cinquante ans accepter et rechercher cette soumission aux directions et aux ordres d'un professeur. Mais le sport, sous toutes ses formes, demande une discipline personnelle très stricte. Pour faire du sport, il faut savoir se dominer, ne pas trop manger, ne pas se laisser entraîner vers l'alcoolisme, ne commettre d'excès d'aucun genre. De plus, il faut exercer une perpétuelle surveillance sur soi-même, pour garder le calme nécessaire, la courtoisie à l'égard de l'adversaire, le respect des règles établies et aussi pour que la volonté fasse rendre au corps tout ce qu'il peut donner. Le sport devient ainsi l'éducateur parfait de la volonté et le modérateur de la nervosité.

Ne peut-on pas demander aussi à une pratique régulière des exercices physiques un résultat moral plus complet ? Dans son remarquable ouvrage sur la *Médecine de l'esprit* (1), le Dr Maurice de Fleury esquisse en ces termes les principes d'une morale médicale. « Notre morale, écrit-il, ne repose que sur l'instinct de la conservation ; sa récompense, c'est la joie de vivre, et la paix sur la terre aux hommes de bonne volonté ; son châtiment, le sentiment de déchéance et la fatigue du désordre, la continuité de la tristesse. »

Il nous revient à ce propos un mot du général Thomassin, ancien commandant du 4e corps d'armée. Ce général était en 1889, vice-président du Comité, pour la propagation des exercices physiques dans l'éducation. En sortant d'une réunion de ce Comité, il dit un jour à Jules Simon : « C'est de la force morale que nous allons faire. » Cet idéal est le nôtre. Notre expérience déjà longue d'un grand nombre de sports — et spécialement du plus noble d'entre eux : l'escrime —, nos réflexions, nos lectures, nos recherches historiques sur la pratique des exercices physiques et sur les résultats qu'en ont attendu d'éminents moralistes, nous ont amené à cette conviction raisonnée que le sport avait une haute portée morale. Nous lui demandons avec confiance les énergies qui maintiendront dans toute sa valeur notre incomparable race française. Plus que jamais, cette œuvre d'éducation est nécessaire au milieu de l'âpre concurrence moderne et de la mêlée des intérêts qui, bientôt, peut amener la mêlée des peuples. Nous voudrions pouvoir aider cette tâche patriotique, si bien résumée par la célèbre devise : *Ludus pro patria.*

M. le Président. — Monsieur le Préfet, je vous remercie de votre communication et je dirai plus encore de votre venue ici, parmi nous.

Il est très précieux de voir le chef administratif d'un département français, donner ici un excellent exemple à ses collègues, et dire parmi nous combien il s'intéresse aux choses de l'hygiène scolaire. (*Applaudissements.*)

(1) Paris, Alcan, 1897, p. 461.

LE GROUPEMENT DES ÉLÈVES POUR LA LEÇON DE GYMNASTIQUE

Par M. **Fernand MARQUEBREUCQ**, Professeur à l'École moyenne C, à Bruxelles.

La gymnastique présente ses desiderata et ne peut suffire à tous les cas. De nombreux professeurs ont éprouvé la difficulté qu'il y a de donner aux élèves un enseignement collectif.

De même qu'il existe des faibles intellectuellement, de même on rencontre souvent des sujets qui ne retirent aucun bénéfice de la leçon ordinaire de gymnastique.

Tous nous savons que l'enfant apporte, en naissant, l'ébauche et les éléments d'un type physiologique qui se précisera au fur et à mesure de la croissance, s'améliorant s'il est bien dirigé et se déformant dans le cas contraire.

Ce type varie d'un sujet à l'autre et il serait donc absurde de vouloir appliquer à tous les enfants l'uniformité des mêmes procédés.

Le professeur de gymnastique doit pouvoir adapter ses exercices.

Aussi, le système actuel du groupement des élèves, pour la leçon de gymnastique est illogique. Le même enseignement se donne aux faibles et aux robustes. On devrait, évidemment, classer les enfants d'après leur état physique.

A l'école moyenne C, à Bruxelles, les enfants sont dès leur entrée à l'école soumis à un examen orthopédique. Cet examen a pour but de classer les élèves en deux groupes au point de vue de leur développement physique.

Le premier groupe comprend les enfants qui ont acquis un développement corporel normal et des aptitudes suffisantes pour suivre utilement un cours de gymnastique s'adressant à une collectivité d'élèves.

Le deuxième groupe se compose d'enfants présentant un défaut physique (insuffisance respiratoire, faiblesse musculaire, déviation du rachis, etc.). Par le fait qu'ils ont besoin de l'intervention constante du professeur, ils constitueraient une entrave à la marche normale du cours s'adressant aux élèves du premier groupe.

On a décidé de réunir ces sujets présentant des défectuosités physiques et de les soumettre à une gymnastique orthopédique. Ils travaillent à torse nu, de façon à permettre au professeur de vérifier d'une façon très sérieuse la correction absolument parfaite des mouvements appropriés aux différents cas.

Le cours se donne chaque jour durant 45 minutes.

L'importance de cette gymnastique spéciale dépend, évidemment, du milieu dans lequel évolue l'individu. Ce sont surtout les enfants des villes qui souffrent de certaines défectuosités physiques. Les élèves de nos quartiers populeux vivent en général dans des conditions défavorables au développement de l'énergie physiologique et morale; ils subissent les effets nocifs de la sédentarité, des attitudes déformatrices, de l'insuffisance de l'activité musculaire, de l'unilatéralité des mouvements.

Il en est tout autrement pour l'enfant qui vit en liberté à la campagne et qui rencontre dans ce milieu toutes les conditions favorables à son développement Remarquons, en outre, que c'est l'élément ouvrier qui est le plus frappé.

Nous avons pu constater *de visu*, la différence sensible qui existe, au point de vue physiologique, entre les enfants des écoles primaires et ceux des écoles payantes.

On rencontre dans les écoles gratuites de nombreux sujets dont la respiration est insuffisante; leur cage thoracique est arrêtée et déviée dans son développement, d'où l'affaiblissement de tout l'organisme, car parmi les matériaux que le sang doit fixer, il en est un dont l'importance est primordiale : c'est l'oxygène qui pénètre dans le sang et dont la pénétration dépend d'une bonne respiration, d'un fonctionnement normal des différents organes respiratoires.

Or l'enquête à laquelle nous nous sommes livré à l'école nº 7, à Bruxelles, nous a révélé qu'un nombre suffisamment considérable de sujets présentent des anomalies (dépression du thorax, déviation de la colonne vértébrale, etc.), qui ne peuvent être traitées que par une gymnastique orthopédique.

Dans tous les établissements d'enseignement on trouve de ces enfants qui doivent être soumis à cette gymnastique spéciale, car il est évident que malgré sa très grande valeur hygiénique, la gymnastique pédagogique est insuffisante pour les sujets présentant des anomalies soit du côté du thorax, soit du côté du rachis.

L'exercice doit être indiqué toutes les fois que ses effets sont conformes à ceux qu'il faudrait produire pour améliorer l'état de l'enfant.

Il y a, assurément, un intérêt majeur à débarrasser les élèves de ces défectuosités physiques. Dans bien des cas ces défectuosités peuvent disparaître par une thérapeutique bien conduite; mais si l'exercice est repris trop tard, il peut en résulter des lésions définitives qui dégénèrent en infirmités.

Ici, vraiment, la gymnastique répond à son véritable but qui est *d'améliorer* la machine humaine.

L'application de cette méthode semble peut-être présenter certaines difficultés par le fait que l'instituteur n'est pas suffisamment préparé à donner un enseignement efficace. On peut faire beaucoup de bien, mais on peut également faire beaucoup de mal. Des exercices fort inoffensifs en apparence peuvent déformer le corps et compromettre le jeu des organes. Le regretté Dr Lemarinel a démontré d'une manière magistrale, lors d'une conférence (Congrès de gymnastique, 1904 — gymnastique utile, poison, médicament), que « *la gymnastique est utile entre les mains de ceux qui savent s'en servir, qu'elle est curative dans la main du professeur qui la dose, mais qu'elle peut être nuisible si on s'en sert sans préparation préalable.* »

La gymnastique orthopédique, par le fait qu'elle peut exactement doser et déterminer la nature du traitement et surtout d'en surveiller les effets, a sur la gymnastique pédagogique un avantage considérable.

Il va de soi que les enfants présentant des anomalies physiques seraient confiés à des professeurs possédant non seulement des connaissances au point de vue de la gymnastique pédagogique, mais également au point de vue de la gymnastique orthopédique et que ce sera sous la surveillance du médecin que le professeur aurait à appliquer les exercices nécessaires à chaque enfant. *Il est indispensable que le médecin collabore intimement avec le pédagogue pour rechercher la valeur physique, intellectuelle et morale des enfants.*

Cette intervention dans nos écoles de professeurs compétents en matière d'éducation physique est d'autant plus nécessaire que la plupart des enfants atteints d'infirmités sont issus de parents pauvres et ne peuvent se faire traiter dans les instituts de gymnastique médicale.

Il serait peut-être intéressant pour les personnes qui n'ont pas connaissance des mouvements de la gymnastique orthopédique, de connaître quelques exercices qui pourraient être employés dans les cas les plus légers.

Nous nous occuperons spécialement des déviations de la colonne vertébrale parce qu'elles sont les plus fréquentes et parce qu'elles peuvent provoquer des troubles graves et avoir des suites fâcheuses pour tout l'organisme. Nous savons, en effet, que toute déviation du squelette retentit non seulement sur la vitalité des organes contenus dans le thorax ou l'abdomen, mais nuit également sur le bon fonctionnement des organes locomoteurs.

A vrai dire, chez nos enfants, la colonne vertébrale n'est pas encore vraiment déformée, mais il y a *imminence de déviation* par suite du défaut d'action des muscles dorsaux.

Nous avons constaté, au surplus, que les organes de la vue présentent chez certains élèves des défectuosités plus ou moins graves. Or, l'enfant qui a une mauvaise vue abaisse la tête en avant pendant les leçons dé lecture, d'écriture, de dessin, de travail manuel. L'habitude de cette mauvaise attitude amène petit à petit des déviations de la colonne vertébrale.

La déviation peut se produire suivant toutes les directions où se meut la colonne vertébrale, c'est-à-dire en arrière (lordose), en avant (cyphose), sur le côté droit ou gauche (scoliose) ; elle peut aussi se produire par rotation sur l'axe (torsion),dans ce dernier cas, elle est une forme de la scoliose, avec laquelle elle se confond.

Pour bien comprendre le mécanisme des déformations rachidiennes, il faut se rappeler que c'est grâce aux disques intervertébraux que la colonne vertébrale résiste à la pression très forte de haut en bas. D'un autre côté, les ligaments qui entourent les vertèbres permettent à celles-ci de résister au mouvement de bascule. Mais, seuls, ces ligaments ne pourraient résister à la poussée considérable que subissent les vertèbres ; aussi les muscles vertébraux placés en arrière et sur les côtés leur sont des auxiliaires puissants. Ils sont tout à fait indispensables pour produire les mouvements de la colonne vertébrale ainsi que pour maintenir les diverses pièces qui la composent. Il est à remarquer, en effet, que le relâchement des actions musculaires viendra troubler l'équilibre des forces qui assurent mécaniquement la direction correcte de ces éléments du rachis. De plus, il faut se rappeler qu'un travail d'ossification se fait chez l'enfant et on comprendra plus aisément combien la vertèbre peut être influencée par l'inégalité des pressions dues aux attitudes défectueuses.

De là, le rôle important que peut jouer l'exercice musculaire dans les diverses formes de déviation de la colonne vertébrale.

La cyphose ou le « gros dos », ainsi que la scoliose, sont les déviations qui doivent nous intéresser spécialement parce qu'elles sont les plus fréquentes, tandis que la lordose, qui résulte de l'extension exagérée de la colonne vertébrale est plutôt rare.

I. — *La cyphose.* — Suivant le degré de déviation on distingue :

1° La cyphose au premier degré qui peut dépendre soit de la faiblesse des

muscles extenseurs (dorsaux), soit d'un excès d'action des muscles fléchisseurs (abdominaux).

Le nombre des enfants qui présentent une voussure du dos est assez considérable dans nos classes.

Dans le but de redresser leur colonne vertébrale on pourrait faire exécuter des mouvements tels que :

Station verticale. — Mains aux clavicules. — Lancement des bras latéralement.

Station verticale. — Mains aux hanches. — Flexion de la tête en arrière. — Station verticale. — Mains aux épaules. — Flexion du tronc en arrière, en avant, etc.

Tous ces exercices ont pour but, non seulement de ramener le rachis dans sa direction normale, mais également de fortifier les muscles du dos de façon à leur permettre de maintenir le tronc et la tête dans la position naturelle.

2° Dans la cyphose au second degré, il y a non seulement atonie des muscles dorsaux, mais les ligaments qui entourent les vertèbres commencent à se raccourcir; aussi le redressement de la colonne vertébrale deviendra-t-il plus difficile et nécessitera-t-il un traitement plus énergique.

Par la répétition de mouvements qui auront particulièrement en vue la contractation des muscles dorsaux, on obtiendra petit à petit un raccourcissement des muscles extenseurs et on provoquera, par le fait, le redressement de la colonne vertébrale.

Inutile d'ajouter que par des mouvements de suspension le corps peut également reprendre sa forme normale.

Une foule de procédés très simples, sur lesquels je ne puis m'étendre dans cet exposé, ont été imaginés par les professeurs suédois, français et allemands.

II. — *La scoliose.* — De toutes les déviations de la colonne vertébrale, la scoliose est de beaucoup la plus importante par sa fréquence et sa gravité; en effet, la scoliose peut être très souvent constatée dans nos classes. Elle se produit généralement vers l'âge de 10 à 12 ans, époque où le travail de l'ostéo-genèse est le plus actif.

L'influence de la scoliose est des plus néfaste sur tout l'organisme : les corps vertébraux subissent de profondes modifications, les côtes se modifient au point de vue de leur forme et de leur situation. Dès lors on comprend aisément que le thorax tout entier subit les conséquences désastreuses du changement de la forme des côtes, aussi la respiration devient-elle mauvaise. Cette respiration défectueuse amène des troubles profonds dans toutes les autres fonctions (circulation, digestion, etc.).

La scoliose présente d'abord une courbure latérale unique en un point quelconque du rachis, c'est la scoliose en C. Si on n'intervient pas à ce moment, une autre courbure va se produire, une courbure de compensation, et la direction des courbures devient telle que la réunion des deux arcs dessine un S; d'où le nom de scoliose en S. On comprend aisément la haute nécessité d'appliquer le traitement dès le début, c'est-à-dire, au moment où le rachis, ne présente qu'une seule courbure.

Le point de départ de la scoliose est, en général, la faiblesse des muscles extenseurs du dos; aussi est-il de la plus haute importance de faire exécuter spécialement des mouvements d'extension de la colonne vertébrale. Ce sont là des moyens généraux, mais il existe également des exercices spéciaux pour le redressement de

la colonne vertébrale, qui sont décrits dans les différents ouvrages de gymnastique médicale.

Toutefois n'oublions pas que le traitement du début est le même pour toutes les déviations de la taille.

Le Dr Professeur Klapp traite la scoliose par l'exercice, visant avant tout à donner le maximum de mobilité à la colonne vertébrale.

Quelques exercices. — 1° La marche à quatre pattes;

2° *a*) A genoux et appui sur les mains.

b) Redresser le tronc et élévation des bras.

c) Revenir en appui sur les mains et glisser les genoux jusqu'aux mains, et continuer ainsi...;

3° Circumduction du tronc;

4° Toutes les ondulations au cadre. Ce dernier engin est précieux au point de vue de la prévention et du traitement de la scoliose;

5° Exercices d'équilibres;

6° La marche sur la pointe des pieds et la course sur la pointe des pieds, etc.

Conclusion.

Il est certain que la vie moderne provoque des déviations, des déformations du corps. La gymnastique devrait donc être organisée de manière à donner au corps sa forme normale.

Il y a, évidemment, un intérêt majeur à débarrasser les enfants de leurs défectuosités physiques. On pourrait combler une véritable lacune en instituant pour les enfants qu'il faudrait soumettre à une gymnastique orthopédique un cours qui aurait spécialement en vue de guérir ou d'améliorer les maladies confirmées. De plus, grâce aux observations qu'ils auront faites, les professeurs pourront fournir aux parents des indications précieuses relatives à la santé des enfants. Ces professeurs se tiendront, en outre, en rapport avec les instituteurs en vue de faire observer les règles appliquées au cours spécial de gymnastique.

Il va de soi que le cours d'orthopédie doit conserver un caractère temporaire et dès qu'un enfant s'est amélioré de manière à pouvoir suivre avec bénéfice le cours ordinaire de gymnastique, il doit y être incorporé.

Plusieurs types d'organisation de cours de traitement pour les enfants présentant des anomalies physiques, pourraient être préconisés :

1er Type. — *Cours donnés après la classe.* — Les cours donnés après la classe présentent de sérieux avantages :

1° L'enfant ne perd pas le fruit de ses leçons ordinaires;

2° Les cours pourraient être donnés par un instituteur spécialement préparé.

2e Type. — Pendant la leçon de gymnastique pédagogique, plusieurs classes pourraient être réunies. Les quelques élèves présentant des anomalies seraient traités alors par un professeur spécial.

Le traitement donné pendant le cours de gymnastique, par un professeur compétent, donnera le maximum de résultats.

Les enfants ne sont pas fatigués.

Il est indispensable que le travail se fasse à torse nu, car la préoccupation constante du professeur doit être de remédier aux conformations vicieuses par l'attitude et les mouvements.

Nous émettons le vœu de voir s'organiser dans chaque école, un cours de gymnastique orthopédique, réservé aux élèves présentant des défectuosités physiques.

Il serait, au surplus, utile de procéder chaque année à l'examen préalable des enfants au point de vue corporel. Cet examen serait fait par le médecin, en présence du professeur d'éducation physique, et les résultats seraient consignés sur les fiches individuelles des élèves.

DU RECRUTEMENT DES PROFESSEURS

Par M. **SLUYS**

Institut Central d'Éducation Physique

1° L'éducation physique, sous la forme d'exercices de gymnastique, de natation et de jeux et sports, doit être une partie intégrante et non complémentaire du programme des écoles à tous les degrés, primaires, secondaires, normales, etc.

2° L'enseignement de cette branche doit être donné par des personnes aptes, connaissant les bases scientifiques et le mécanisme de l'exercice, en possédant la technique et la pédagogie, sachant exécuter tous les exercices avec correction et les enseigner méthodiquement.

3° Dans les écoles primaires, la gymnastique, la natation et les jeux doivent être enseignés par l'instituteur ou l'institutrice.

Il est, en effet, actuellement impossible de nommer pour chaque école primaire un professeur spécial d'éducation physique : les spécialistes manquent et, du reste, le système des professeurs spéciaux serait extraordinairement onéreux. Tout au plus pourrait-on, dans les villes importantes, charger un ou plusieurs professeurs spéciaux de donner le cours de gymnastique, de natation et de jeux aux élèves des classes supérieures.

4° Il est nécessaire de préparer les instituteurs et les institutrices à l'enseignement méthodique de la gymnastique. Cette préparation ne peut bien se faire qu'à l'École normale primaire, par des professeurs, hommes ou femmes, ayant été formés eux-mêmes dans une école normale d'éducation physique.

La préparation des instituteurs peut être complétée, au point de vue de l'éducation physique, par leur envoi, après leurs études normales, à l'*École normale militaire de gymnastique et d'escrime*. Ce passage des jeunes instituteurs dans cette école les initie non seulement à la gymnastique générale, mais particulièrement à la gymnastique militaire et les rend aptes à collaborer dans les écoles primaires, dans les postscolaires et dans les sociétés de gymnastique, à la préparation des jeunes gens au service militaire. Dans une démocratie, l'école publique et l'armée doivent harmoniser leurs enseignements par la formation du citoyen-soldat.

5° S'il est nécessaire, le personnel en fonction dans les écoles primaires peut être préparé à la gymnastique scientifique par des cours temporaires de vacances.

6° La gymnastique générale et appliquée doit être confiée à des professeurs spéciaux dans les écoles primaires supérieures, normales, moyennes, etc. Ces professeurs d'éducation physique doivent être incorporés dans la hiérarchie et jouir des mêmes avantages que leurs collègues.

7° La préparation des professeurs spéciaux d'éducation physique doit être faite dans une *École normale supérieure civile d'éducation physique;* il faut préférer ce terme à celui d'*Institut central d'éducation physique*, car l'école en question doit ne pas être « centrale », et son caractère essentiel est d'être « normale ».

La durée des études doit être d'au moins deux années.

Le programme comprendrait *au minimum :*

a) Bases scientifiques de l'éducation physique : biologie, anatomie, physiologie, hygiène de l'exercice.

b) *Pratique :* Exercices gradués méthodiquement de gymnastique générale scientifique, de natation, de jeux de plein air, de sports.

c) *Technique* de la gymnastique et de ses applications. — Contrôle des résultats. Mensurations.) — Conditions auxquelles doivent répondre la salle de gymnastique, le bassin de natation, la plaine de jeux et de sports.

d) *Pédagogie* de l'éducation physique. — Évolution des exercices dans les temps et l'espace. — Méthodologie appliquée aux exercices suivant l'âge, le sexe, la constitution, etc. — Exercices didactiques : leçons données aux élèves de l'école d'application.

c) Exercices de préparation au service militaire.

8° Cet enseignement doit être donné : *a*) par des biologistes (docteurs en médecine) ; *b*) et *c*) par des gymnasiarques ; *d*) par des pédagogues ; *e*) par des officiers de l'armée.

L'École normale d'éducation physique doit comprendre une section pour hommes et une section pour dames. Les cours théoriques *c*) et *d*) peuvent être communs ; les cours pratiques *b*) sont séparés.

9° La préparation des moniteurs de gymnastique pour l'armée doit se faire à l'*École normale militaire de gymnastique et d'escrime*. Toutefois, il importe que les méthodes qu'on y applique soient conformes à celles de l'*École normale supérieure civile d'éducation physique*, et réciproquement. On ne peut tolérer qu'il y ait contradiction entre la gymnastique de l'armée et celle de l'école ; les fondements scientifiques et pédagogiques sont les mêmes ; les adaptations à l'âge et à la profession seules diffèrent.

Une commission mixte, comprenant les professeurs des deux écoles, devrait donc être chargée de rédiger les instructions générales et la partie commune des deux programmes.

10° Pour être admis aux cours de l'*École normale supérieure civile d'éducation physique*, les candidats doivent être âgés d'au moins dix-huit ans et de trente ans au plus, posséder une instruction moyenne, être reconnus physiquement aptes après un examen médical approfondi.

Le passage de première en deuxième année est prononcé par le jury des professeurs d'après les notes obtenues par les candidats au cours des leçons et des examens.

L'examen final pour le brevet (diplôme) a lieu devant un jury nommé par le Ministre de l'Instruction publique ; il comprend les professeurs de l'*École normale*

upérieure civile d'éducation physique, plus des membres de l'Université qualifiés pour leurs connaissances spéciales.

11° Le programme détaillé de l'*École normale supérieure civile d'éducation physique* est formulé par une commission comprenant le corps professoral et des spécialistes; elle est nommée par le Ministre de l'Instruction publique. Il est tenu compte de l'art. 9 ci-dessus dans la rédaction de ce programme.

Ce programme est soumis à revision, sur la proposition du corps professoral.

12° Les mensurations anthropométriques, dynamométriques, etc., se font périodiquement et sont inscrites sur des fiches individuelles. Les élèves reçoivent un double de leurs fiches. On y inscrit les observations physiologiques et pathologiques.

13° Pour assurer le recrutement et le fonctionnement régulier de l'*École normale supérieure civile d'éducation civile*, le gouvernement doit décréter formellement que, à partir de la première promotion, les candidats brevetés seront toujours nommés dans l'enseignement public de préférence à tous autres, que les traitements de ces professeurs brevetés seront équivalents à ceux des professeurs des branches littéraires et scientifiques, et que le temps qu'ils auront à consacrer à l'enseignement de la gymnastique ne pourra dépasser 24 heures par semaine.

Il est, en effet, impossible d'obtenir de bons professeurs spéciaux d'éducation physique ayant fait des études approfondies, si on ne leur réserve pas des positions convenablement rémunérées et des garanties de stabilité. Trop longtemps, l'éducation physique a été la Cendrillon dans l'organisation pédagogique de l'enseignement primaire, normal et secondaire ; on la confiait à des professeurs mal rémunérés, qui devaient, pour vivre, cumuler plusieurs emplois, et qui n'étaient pas considérés comme égaux en dignité de leurs collègues chargés des autres cours.

La fondation d'une *École normale supérieure civile d'éducation physique* donnera à l'Université des professeurs de valeur, si l'État les rémunère convenablement et les incorpore dans la hiérarchie professorale.

M. le Président. — M. Alex. F. Hellsten, Directeur de l'Institut de gymnastique à l'Université de Helsingfors. — Contribution à la question : Institut central d'Éducation physique.

Le soussigné donnera les renseignements suivants sur l'instruction professionnelle donnée aux futurs professeurs de gymnastique des deux sexes à l'Institut de gymnastique de l'Université Impériale Alexandre, à Helsingfors.

D'après l'ordonnance de 1908 on reçoit, tous les ans, à l'Institut de gymnastique de l'Université, des jeunes gens des deux sexes désireux de devenir professeurs de gymnastique ou d'exercer la gymnastique médicale. Les cours durent trois ans. Pour être admis comme élève, il faut :

a) Avoir été reçu étudiant (bachelier) ou avoir suivi deux classes des écoles de perfectionnement (écoles supérieures de jeunes filles), ou avoir les connaissances correspondantes;

b) Avoir en gymnastique scolaire une note satisfaisante;

c) Présenter un certificat de médecin constatant que le candidat a une bonne santé et une bonne constitution :

d) Avoir au moins dix-huit ans (hommes) ou vingt ans (femmes), mais pas plus de trente ans.

L'enseignement théorique et pratique comporte :

Matières théoriques :

Physique (cours et manipulations	environ	50	heures.
Chimie (cours et manipulations)	—	70	—
Anatomie	—	160	—
Physiologie et hygiène	—	130	—
Théorie de la gymnastique	—	100	—
Histoire de la gymnastique	—	100	—
Pathologie ; théorie de la gymnastique médicale	—	100	—
Alcoologie	—	40	—

Matières pratiques :

Gymnastique pédagogique	—	500	—
Exercices de commandement	—	700	—
Escrime (hommes)	—	360	—
Jeux et danses populaires (femmes)	—	120	—
Exercices pratiques de massage et gymnastique médicale	—	360	—
Service à la polyclinique	—	300	—
Stage dans les écoles	—	100	—

Selon la coutume qui s'est introduite, les élèves sont inscrits (sans que ce soit obligatoire) à une Société de gymnastique ou de sport et participent effectivement aux exercices de cette Société.

Pour obtenir le certificat de sortie, l'élève doit avoir subi avec succès des interrogations et épreuves pratiques dans les matières ci-dessus; pour le diplôme de professeur de gymnastique, l'élève doit, en outre, présenter un certificat constatant qu'il sait nager.

Pour obtenir une place de professeur ordinaire de gymnastique dans les écoles de l'État, l'élève sorti de l'Institut de gymnastique de l'Université doit, après avoir subi avec succès l'examen de pédagogie, faire un stage dans un des « lycées normaux » du pays.

Communication de M. PÉQUIGNAT, Principal du Collège de Honfleur

Mesdames,

Messieurs,

Mes collègues, les Principaux des Collèges de l'Académie de Caen, m'ont demandé de prier le Congrès d'orienter ses études et ses vœux en ce qui concerne l'éducation physique dans les collèges, du côté pratique, de façon qu'il puisse avoir une influence presque immédiate, si possible, sur les réalités.

Ils m'ont chargé, notamment, d'attirer son attention sur trois points.

Pour perfectionner, ou plutôt pour créer l'éducation physique dans nos collèges, il nous faut, en effet, trois choses : du temps, un homme capable, point de responsabilités entraînant d'autres pénalités que, le cas échéant, les pénalités administratives ordinaires pour manquement au devoir professionnel.

La question des responsabilités a été résolue selon les pouvoirs du Congrès par le vœu de M. l'Inspecteur général Édouard Petit. Ce vœu est celui de l'unanimité des Directeurs d'établissements d'enseignement primaire et secondaire de France.

Les deux autres pourraient être résolues quant aux collèges communaux, dès l'année scolaire 1913-14, si l'on pouvait réunir pendant les prochaines grandes vacances une Commission d'études chargée de faire sa place dans les collèges à l'éducation physique, en en faisant une au professeur de gymnastique, et en diminuant pour tous les élèves le nombre vraiment excessif d'heures de classes hebdomadaires (27, 28 et 29 heures pour certaines classes, en comptant les cours du jeudi matin).

Tout ce qu'on dira et ce qu'on décidera au sujet de l'éducation physique sera évidemment lettre morte tant que nous ne disposerons pas de quatre et même de cinq heures par jour en moyenne dans l'enseignement secondaire pour les jeux et exercices physiques. C'est, ainsi que l'a très bien dit M. le Dr Weiss, par là qu'il faut commencer. Il ne faut pas d'abord faire des programmes d'enseignement maladroitement encyclopédiques, puis donner ce qui reste à la vie physique (il ne reste alors que trois heures par jour, en tronçons de demi-heures ou de trois quarts d'heure), mais commencer par donner sa part légitime, nécessaire à la vie physique et diviser le reste entre les matières d'enseignement, au prorata de leur importance.

Actuellement, cinq jours par semaine, l'élève des collèges ne reste debout que trois heures par jour, trois heures et demie en comptant la demi-heure de toilette du matin ; tout le reste du temps, il est assis ou couché ; il est tout à fait extraordinaire que ce régime ait duré ce qu'il a duré.

Les jeudis et dimanches, il y a six heures de récréations ou promenades, mais très mal distribuées, car on passe ce jour-là d'un excès à l'autre : nos élèves sont alors debout depuis la fin du déjeuner (12 h. 1/2) jusqu'à cinq heures, c'est-à-dire pendant la récréation qui suit le repas de midi, l'habillement pour la promenade, la promenade et la récréation habituelle de quatre à cinq heures qui suit encore cette promenade. A cinq heures, ils sont éreintés en général, et quand on ne coupe pas, comme j'ai été amené à le faire, par une séance de trois quarts d'heure ou

d'une heure au retour de la promenade, ce long espace de temps, les élèves, pendant la récréation de quatre à cinq cherchent à s'asseoir dans les cours de récréation, ce qui est une très mauvaise habitude.

Nous proposerions l'horaire suivant, qui donnerait encore 21 ou 23 heures de classe par semaine (ce qui serait bien suffisant pour toutes les classes), selon que la classe de l'après-midi serait d'une heure ou de 1 heure 1/4.

Lever à 5 h. 1/2 en été, 6 heures en hiver.

Après la toilette, un quart d'heure d'exercices respiratoires, puis trois quarts d'heure ou une heure un quart d'études.

Les exercices respiratoires devraient se faire en plein air. A la rigueur et par mauvais temps, ils pourraient se faire dans les dortoirs aérés dès le lever.

A 7 h. 1/2 déjeuner, puis récréation d'un quart d'heure.

Entre 8 heures et midi : trois heures de classe, la deuxième séparée de la troisième par une demi-heure de récréation ; la troisième suivie d'une demi-heure d'études.

Après le déjeuner, une demi-heure de repos à l'étude, afin d'éviter les jeux tout de suite après les repas, pratique condamnée par tous les médecins et tous les hygiénistes. Cette séance pourrait être consacrée à un travail attrayant, comme la lecture de journaux illustrés français et étrangers.

De 1 heure à 3 heures, récréation, exercices et jeux sous direction et par sections. On aurait ainsi le temps de se rendre sur un terrain de jeux assez éloigné de l'établissement et d'en revenir.

De 3 à 4 heures ou à 4 h. 1/4, classe ; à 4 heures, goûter, puis récréation de trois quarts d'heure ou d'une heure; enfin, de 5 heures à 7 h. 1/2, après le dîner, de 8 à 9 heures ou 9 h. 1/2, étude, coupée à volonté par une sortie ou deux, avec exercices respiratoires dans un local fermé ou au dehors.

Le mardi et le jeudi, il n'y aurait pas de classe l'après-midi. Par beau temps, on ferait une excursion avec goûter au dehors ; par mauvais temps, on ferait des exercices sous les préaux, on danserait, on jouerait dans les salles couvertes avec une heure d'études entre 3 et 4 heures.

Voilà un régime qui, semble-t-il, assurerait à nos collégiens les conditions d'une vie physique rationnelle.

Mais pour diriger les jeux et les exercices qui rempliraient les heures de récréation, il nous faut un homme qui donne au moins trois heures par jour au collège. Il faudrait partout augmenter le nombre d'heures de service du professeur de gymnastique, en faire presque partout un surveillant d'internat auxiliaire (pour éviter des dépenses exagérées) ; le faire aider, moyennant rétribution convenable, par les répétiteurs et les surveillants d'internat dirigés par lui.

Il est vrai que, dans bien des collèges, le professeur actuel de gymnastique est trop peu capable ; il aurait besoin lui-même d'être instruit, dirigé, contrôlé.

Pour y arriver, sans trop de dépense, et en attendant que chaque collège ait son professeur d'éducation physique on pourrait, comme nous l'a proposé notre collègue d'Argentan, M. Gouttière, instituer dans chaque département un professeur de gymnastique départemental (comme il y a des professeurs d'agriculture départementaux ou d'arrondissement) qui voyagerait et donnerait partout, dans les collèges et dans les écoles, des indications, des directions, des enseignements.

De toutes façons et quoi qu'on décide, il faudrait agir tout de suite ; nous ne pouvons plus attendre ; le déchet à la conscription est énorme; il nous faut une

jeunesse très robuste et très agile dans le plus bref délai, puisque le nombre nous fait défaut.

Certes, comme l'a si éloquemment demandé et obtenu M. l'Inspecteur général Édouard Petit, il faut faire et sans retard l'éducation des parents, mais il faut aussi et d'abord peser sur eux; leur imposer nos réformes nécessaires, imposer aux enfants l'obligation de la gymnastique, à moins de certificat médical délivré *par le médecin du collège*. C'est facile à obtenir avec un peu d'énergie et moyennant la distribution aux familles, avant toute conférence même, d'une instruction imprimée où seraient exposés les arguments irréfutables et frappants qui prouvent les bienfaits de l'Éducation physique telle que nous la concevons.

VŒUX.

1° Qu'on étudie au plus tôt les moyens de diminuer dans toutes les classes de l'enseignement secondaire le nombre des heures de classe et de faire une part raisonnable à l'Éducation physique dans l'horaire de la journée d'un collégien;

2° Qu'on assure, dans tous les collèges, l'enseignement de la gymnastique et la direction des jeux, par l'augmentation du service des professeurs actuels, et la formation, la direction ou l'instruction de ces maîtres eux-mêmes, par exemple au moyen de la création d'emplois de professeurs départementaux d'Éducation physique;

3° Que la participation de tous les élèves aux exercices physiques et aux jeux soit obligatoire, à moins de dispense délivrée par le médecin de l'établissement.

M. LE PRÉSIDENT. — Mesdames et Messieurs, je suis obligé de lever la séance, car le bureau de la section est invité tout entier par le bureau du Congrès. Nous vous donnons rendez-vous à demain.

Séance du jeudi 20 avril

Président: M. le Dr ALBERT MATHIEU.

Secrétaire: M. le Dr L. DUFESTEL.

Secrétaires adjoints : M. le LIEUTENANT GAUBERT, M. le Dr MEYER.

M. CLAUDESLEY BRERETON donne lecture de son rapport : Des exercices physiques au point de vue de l'éducation générale.

M. le PRÉSIDENT adresse au rapporteur des félicitations pour son remarquable travail. C'est un rapport qu'il importe de lire avec attention et de méditer.

M. le Président donne la parole à M. le Dr Tartarin Malachowski.

LES PUPILLES DE L'ÉCLAIREUR DE NICE

Section des Garçons

L'œuvre d'éducation physique des Pupilles de l'Éclaireur fonctionne depuis le 19 novembre 1911. Elle est due à l'initiative de M. Ardoin, secrétaire général de l'Éclaireur. Répondant à une réelle nécessité, ces cours obtinrent dès le début le plus vif succès; le nombre des inscriptions atteignit rapidement la centaine avant même l'ouverture de la première séance pour dépasser le nombre de 170 dès la troisième.

Primitivement les Pupilles furent répartis en deux sections travaillant dans les gymnases des Sociétés de gymnastique de l'Union gymnique de la Côte d'Azur mises par ces Sociétés à la disposition des organisateurs.

Deux moniteurs dans chaque section donnaient deux fois par semaine, le jeudi et le dimanche, pendant une heure les démonstrations de gymnastique rationnelle qui y est exclusivement pratiquée.

La privation d'un de ces locaux a mis les organisateurs dans la nécessité de fusionner les deux sections en une seule qui compte actuellement 130 enfants environ, répartis en trois divisions dans le même gymnase. La bonne direction de ces cours, leur organisation sérieuse, le choix de moniteurs expérimentés, la régularité des séances d'instruction, donnent les meilleurs résultats et permettront de prolonger l'existence des cours aussi longtemps que durera la libéralité du journal *l'Éclaireur* qui rétribue les moniteurs.

L'essai de culture physique tenté par l'Éclaireur de Nice est probant. Les résultats en sont consignés régulièrement tous les quatre ou cinq mois par des fiches médicales par le Dr Lièvre-Brizard, attaché aux cours, qui après chaque examen médical en commente les résultats dans le journal tandis que les fiches médicales sont, par les soins du secrétaire, transmises aux parents qui peuvent ainsi se rendre compte des progrès réalisés par leurs enfants et du haut intérêt qui s'attache à une œuvre éminemment humanitaire comme celle des Pupilles de l'Éclaireur.

Ci-joint quelques documents, témoignage de la vie des cours :

1° Feuille d inscription du début;

2° Quelques vues des exercices exécutés par les Pupilles à la fête du 21 avril 1911. Compte rendu de la fête dans *l'Éclaireur* ;

3° Fiches médicales d'enfants ayant quitté les cours;

4° Compte rendu médical du Dr Lièvre-Brizard ;

5° Photographie du groupe des Pupilles produits par leurs moniteurs à la fête du quartier de Fuon-Canda, à Nice.

Section des Fillettes.

Un cours d'éducation physique pour les jeunes filles a été créé également par *l'Éclaireur*.

La difficulté de trouver un local propice n'a pas permis l'ouverture de ce cours avant la fin de janvier 1913.

A l'heure actuelle, il fonctionne depuis un mois et demi environ et a un succès égal à celui des garçons.

Il compte déjà 95 inscriptions et les fillettes font preuve de la meilleure volonté; elles sont très assidues et goûtent fort l'enseignement qui leur est donné par un professeur-dame qui lui est adjointe.

Comme les garçons, les fillettes ont subi l'examen médical qui est consigné sur des fiches spéciales.

Ci-joint la photographie du groupe le jour de l'ouverture des cours.

Discussion.

M. Allain. — Tout en rendant hommage à l'initiative de *l'Éclaireur de Nice*, déclare que l'éducation physique doit être faite à l'école et par l'école.

M. Sluys. — Tous les progrès ont eu pour point de départ l'initiative privée. Ce n'est qu'ensuite que les Pouvoirs publics se mettent en mouvement.

M. le Lieutenant Allain propose le vœu suivant:

Le Congrès,

Considérant qu'une des plus grandes difficultés de l'enseignement des exercices physiques à l'école consiste dans l'absence d'instructeurs, et qu'il y a intérêt à créer le plus grand nombre de ces instructeurs, l'idéal étant que chaque instituteur puisse donner journellement la leçon d'éducation physique à ses élèves;

Considérant en outre que l'école pourrait immédiatement bénéficier de l'enseignement donné à l'École de Joinville aux instituteurs ayant fait un stage;

Émet le vœu que ces instituteurs soient mis à la disposition de l'autorité scolaire, à leur retour de Joinville, aux jours et heures fixés, après entente avec l'autorité militaire. Ces instituteurs auraient la double mission de donner l'enseignement aux élèves, et, par des conférences, d'intéresser leurs collègues à la pratique des exercices physiques rationnels.

M. le Commandant Baudrillart. — Si modeste que soit la part d'éloges que je puisse faire de la méthode de mon jeune camarade Hébert, je tiens cependant à la lui apporter.

D'abord, elle présente, comme intérêt général, ce fait qu'elle s'applique, en ce qui me concerne, à de jeunes enfants de sept à seize ans. C'est ce qui lui est spécial, dans l'élément militaire qui vous a été présenté. Ensuite, mes éloges seront pleinement justifiés. Il m'a été donné, en effet, de constater les merveilleux résultats obtenus dans un délai très court, avec un travail de moins d'une heure par jour. Voilà près de quatre ans que la méthode est appliquée à l'École des Pupilles de la Marine, dont l'effectif est de 500 enfants, et les effets en ont été à la fois, meilleurs et plus rapides qu'avec l'enseignement militaire précédemment en vigueur.

Je fais remarquer tout de suite que les pupilles, tous orphelins de marins, ont été élevés dans des conditions de pauvreté et d'hygiène déplorables, aggravées parfois d'hérédité regrettable. D'ailleurs, cette méthode ne laisse qu'un petit nombre, certainement moins de 5 0/0 de réfractaires, je veux dire d'enfants dont la

faiblesse constitutionnelle, à leur arrivée à la Villeneuve, est telle qu'il faut presque renoncer à l'améliorer. Assurément, si la méthode Hébert reste stérile pour cette infime minorité, les autres ne pourraient mieux faire. En outre, malgré l'apparence de leurs conditions rigoureuses, les exercice suivis aux Pupilles depuis 1908, n'ont jamais amené la moindre maladie.

Je ne puis mieux conclure qu'en affirmant ceci : en peu de temps, la méthode Hébert développe étonnamment plus de 95 0/0 des enfants de sept à seize ans qui l'ont suivie sous mes yeux, depuis quatre ans.

M. Racine. — Applaudit des deux mains la méthode Hébert en ce qui concerne les marins. C'est en effet parfait, il y a de la dépense, du travail musculaire, de la suractivité des fonctions, un bon fonctionnement de la peau.

C'est parfait pour des adultes. Mais pour des enfants, je fais mes réserves, nous avons vu des enfants ayant des muscles avant l'âge, supportant une dépense au-dessus de leurs moyens.

Il manque aussi dans leurs exercices, ce caractère de finesse dans le travail musculaire, ce côté artistique d'exercices qui touche directement nos centres psycho-moteurs et aident autant au développement de l'intelligence qu'au developpement du corps.

Il n'y a pas que les muscles qui nous intéressent et nous sommes aussi opposé à la gymnastique où tout est réglé, fixé au millimètre où il n'y a pas de dépense, qu'à la dépense excessive de la méthode Hébert pour l'enfant et nous disons que le Manuel de l'Instruction Publique enseigné au cours supérieur d'éducation physique est seul à même de convenir à l'enfant et d'affirmer sa personnalité comme le définissait tout à l'heure Mlle Henriette Meyer.

M. A. Sluys (Bruxelles). — Le temps nous manque absolument pour discuter les propositions, car dix minutes seulement peuvent être consacrées à chacune d'elles. Je ne puis cependant laisser passer la communication de M. Baudrillart qui affirme que la méthode de M. Hébert est celle qui devrait être adoptée pour les écoles. Je fais à ce sujet mes plus expresses réserves, car cette méthode n'a aucun caractère scientifique et je le démontrerais aisément si l'on m'accordait le temps nécessaire. Cette gymnastique n'est ni physiologique ni pédagogique, il n'est pas désirable qu'elle soit adoptée pour les écoles. L'application aux écoles du régime de M. Hébert serait, du reste, très onéreuse ; un journal parisien fixe à 580 francs par an le coût de l'éducation d'un élève à Lorient.

M. le Dr J. Philippe s'étonne qu'en plein Congrès, un congressiste se permette de déclarer que la méthode Hébert n'est ni scientifique ni physiologique, en ajoutant sans plus qu'il n'a pas le temps de le prouver ; nous ne sommes pas ici pour écouter des affirmations gratuites.

M. le Commandant Baudrillart. — Les Pupilles de la Marine sont des enfants comme les autres, puisqu'ils arrivent à sept ans ; les frais sont nuls puisqu'il n'y a pas d'agrès.

M. le Dr Chauvois répond à M. Racine que s'il est une méthode qui donne de la souplesse et de l'agilité et qui soit vivante, c'est bien la méthode du Lieutenant Hébert.

LE SYSTÈME LING EN POLOGNE

Par M[lle] **H. KUCZALSKA** (Varsovie) et M. le D[r] **K. WYRZYKOWSKI** (Lwow).

Monsieur le Président,

Mesdames,

Messieurs,

Ce n'est pas par unc simple coïncidence que nous avons tenu de traiter ce sujet justement devant cette assemblée distinguée en France. Au devoir de vous faire connaître nos modestes efforts d'introduire chez nous les meilleures méthodes de l'éducation physique, se mêle, à cet instant, le sentiment de profonde gratitude. Un des premiers essais d'implanter la gymnastipue sur le sol polonais, c'était le grand gymnase fondé par le professeur de chirurgie à la Faculté de Médecine de Cracovie, Louis Bierkowski, organisé en 1837, d'après le modèle du gymnase Amorosien de Paris. Puis l'influence des deux nations voisines, Allemands et Tchèques, parvint à prévaloir et nous avons fini par accepter, comme notre gymnastique nationale, la méthode allemande légèrement modifiée par les *Sokols* tchèques. Nous n'avons pas connu d'autre gymnastique jusqu'en 1890, lorsque l'admirable esprit critique des savants français attira notre attention sur la méthode Ling.

L'article du D[r] Fernand Lagrange sur la gymnastique suédoise, publié dans la *Revue des Deux-Mondes*, fut le point de départ pour l'inauguration de la méthode Ling dans notre pays. Ce sont les arguments de cet éminent physiologiste et médecin qui me décidèrent à un voyage d'études en Suède, et au retour, au fondement du premier gymnase suédois à Varsovie (1892). Bientôt, cet exemple fut suivi par M[lle] May, á Cracovie (1896). Ajoutons qu'en 1893, l'ouvrage d'un autre savant français, M. Demeny : *l'éducation physique en Suède* apparut, à Varsovie, en traduction polonaise, comme le premier livre sur ce sujet dans notre pays, et ne manqua pas de faciliter la propagande en faveur de la vérité venant du « Nord éducateur ». Dès lors des médecins, des instituteurs et des institutrices polonaiscs se rendirent de plus en plus souvent à Stockholm pour y étudier l'œuvre de Ling. Comme partout ailleurs, ce sont aussi les médecins qui ont concouru pour convaincre le monde pédagogique, le corps médical, et le grand public de la supériorité du génic scandinave en matière de l'éducation physique. Il est seulement bien regrettable qu'ils ne soient pas en plus grand nombre, le développement de la gymnastique scolaire et médicale eût été jusqu'à ce moment bien plus étendu. Parmi les convaincus et les propagandistes, nous devons citer les docteurs R. Skowronski (depuis 1893) de Varsovie; E. Piasecki (depuis 1902) de Lwow et le D[r] Wyrzykowski (depuis 1909) de Lwow aussi, qui, par leurs écrits, leurs conférences, leur activité médicale et pédagogique, ont frayé le chemin à la méthode rationnelle.

Une revue spéciale, *Ruch* (le Mouvement) fondée par M. W. R. Kozlowski à Varsovie (1906), et une école supérieure pour maîtres et maîtresses de gymnastique que j'ai ouvert cette même année ajoutèrent leur influence sur l'opinion dans les écoles et les foyers, toujours en faveur des principes de la gymnastique suédoise.

La plus récente évolution de ce mouvement consiste dans l'organisation, à la suite du Congrès d'Odense, de la section polonaise de l'Institution internationale de l'éducation physique, qui réunit tous les suédistes de notre pays.

Mais on devrait demander quel sont les résultats pratiques de cette propagande. Pour les comprendre et apprécier, on doit connaître les conditions étranges dans lesquelles notre travail s'opère. Nous vous renvoyons pour les détails, à l'ouvrage du Dr Piasecki, offert au Troisième Congrès International d'Hygiène Scolaire, ainsi qu'au Congrès d'Odense (1). Ici, nous nous bornerons à constater que notre nation jouit seulement dans la partie du pays gouverné par l'Autriche, d'un développement libre des écoles, ainsi que des sociétés de gymnastique. Dans la Pologne russe, nous ne connaissons que des écoles polonaises privées, et les sociétés de gymnastique n'ont pu évoluer que pendant quelques mois en 1905. Sous le régime de la Prusse, on a supprimé toute trace d'écoles polonaises et le gouvernement a interdit strictement aux écoliers tout contact avec nos sociétés gymnastiques ou sportives.

Or, nous avons à noter un nombre toujours croissant d'écoles privées dans lesquelles l'éducation physique est suivie d'après le système Ling. De plus une de nos plus vastes institutions dans ce domaine, les 9 «Jardins Rau », à Varsovie (2), où l'on joint la gymnastique aux jeux en plein air, etc., a accepté (grâce à l'initiative de M. Kozolwski) la même méthode; en étendant, en outre, les principes de la leçon-type de Ling, dans certaine mesure aux jeux.

Les écoles communales et gouvernementales de la Pologne autrichienne n'ont pas tardé de subir le même changement. En 1902, le Conseil scolaire Municipal de Lwow publia un plan suédiste de l'enseignement de gymnastique. Dans les écoles secondaires, huit professeurs de gymnastique-médecins ont inauguré le mouvement, avec le résultat qu'en 1911, lorsque le Ministre autrichien de l'Instruction publique arrêta un règlement légèrement suédiste, nous n'avions presque des salles de gymnastique sans espaliers et bancs suédois et dans nombre d'elles on enseignait selon la méthode Ling la plus pure. Cet état de choses va être amélioré par l'institution d'inspecteurs de gymnastique, qui sont tous suédistes. Nous en avons deux pour toutes les écoles secondaires et normales; en outre, la municipalité de Lwow a nommé un inspecteur et une inspectrice pour ses écoles primaires.

Mais il importe d'arriver au phénomène qui nous semble le plus intéressant. Il y a un point sur lequel la Pologne ne peut être mise en parallèle qu'avec les *Skytteforeninger* en Danemark : c'est l'évolution de l'attitude des sociétés de gymnastique au sujet de la méthode suédoise. En vue de la propagande conduite par les médecins, ces sociétés ont, d'abord, imité la manière néophobe dont leur sœurs du monde entier se rendent coupables. Mais, bientôt, l'Union des Sociétés de Gymnastique Polonaises se décida à envoyer dix-sept gymnastes à Agram chez Bucar (ancien élève de l'Institut Central à Stockholm). Quelques-uns d'entre eux furent convertis; des réformes, d'abord sporadiques, puis de plus en plus généralisées, suivirent; enfin (1905) l'Union reconnut officiellement la méthode Ling comme base de son travail. Depuis 1909, où le poste du Directeur de l'Union fut offert à un médecin suédiste (le Dr Wyrzykowski) et qu'on envoie systématiquement des

(1) Dr Piasecki. Les écoles polonaises, etc. Lwow 1910.

(2) Voir les communications des Drs Piasecki et Rotermund dans le compte rendu du Troisième Congrès International d'Hygiène Scolaire, Paris 1910.

gymnastes choisis en Suède, la réforme peut être considérée comme un fait accompli et les autorités de l'Union ne s'efforcent que pour la faire pénétrer jusqu'aux moindres villes de province.

Néanmoins, nous sommes bien loin de considérer ce fait avec un orgueil exagéré. Nos sociétés de gymnastique ont, tout simplement, tiré la conséquence de leur situation toute spéciale dans l'ensemble de nos efforts pour le bien de la jeunesse. Le gouvernement se souciant trop peu de l'éducation physique, ces sociétés doivent suppléer, en prêtant leurs gymnases et leurs pelouses, en fournissant des professeurs etc., de sorte qu'elles sont devenues des véritables écoles de gymnastique. La même circonstance influe naturellement aussi sur la manière de former des instructeurs, et leur position, chez nous, égale entièrement à celle des professeurs enseignant dans les écoles.

Certes on ne saurait s'imaginer la méthode Ling sans le magnifique plan de formation des professeurs dans l'Institut Central. Avec le changement de la gymnastique Jahn-Armorosienne en gymnastique suédoise, les exigences de l'éducation intellectuelle et pratique de l'enseignant doivent forcément augmenter au moins du simple au double. On s'est aperçu assez vite de cette vérité chez nous.

Outre le cours biennal qui existe près de l'Université de Cracovie, l'Union des Sociétés de Gymnastique organise, depuis 1904, des cours de la même durée et suivant de plus possible le modèle de l'Institut Central Suédois. A Varsovie, M[lle] Kuczalska ouvrit, en 1906, l'École Normale de Gymnastique, dirigée par un médecin, dont voici le programme :

	Nombre d'heures par semaine	
	1re année.	2e année.
Théorie de la gymnastique et du massage	4	4
Anatomie de l'homme	2	—
Physiologie	2	—
Pathologie	1	—
Gymnastique pratique, éducative et médicale, jeux en plein air	12	18
Gymnastique hygiénique	6	6

Mais, outre ces moyens de *former* des professeurs, il y a un besoin impérieux de *réformer* ceux d'entre eux qui ont été éduqué selon la méthode ancienne. Des cours ordinaires de plus ou moins longue durée ont été institués à cet effet, sans donner cependant des résultats remarquables. On a songé, alors, à quelque moyen plus puissant, apte à transformer l'homme entier. Nous l'avons trouvé en instituant, depuis 1910 (aux frais de l'Union des Sociétés de gymnastique), des *cours de vacances à Skole.* Puisque ces cours diffèrent, en plusieurs points des institutions de ce genre existant à l'étranger, nous avons l'honneur d'en donner quelques détails, après une expérience de trois années.

Voici les idées fondamentales de cette institution :

1° Donner un modèle d'un jour du travail vécu d'après les règles d'hygiène ;

2° A l'aide d'une diète appropriée, démontrer la dépendance du rendement du travail physique et intellectuel de la qualité et quantité d'aliments ;

3° Soustraire les élèves de toutes les influences néfastes de la vie urbaine et, par là, obtenir le calme de l'esprit et la tendance vers l'idéal ;

4° Conduire une lutte contre les excès et intoxications qui détruisent les forces physiques, morales et intellectuelles (l'usage de l'alcool et du tabac, excès sexuels);

5° Par le séjour au sein de la nature, endurcir le corps et obtenir une résistance contre toutes les intempéries et changements de température.

Pour remplir ces conditions, le cours est tenu en pleine campagne, dans les Carpathes, sur une pelouse entourée des trois côtés par une forêt de sapins, ouverte vers le Sud. Les élèves, au nombre de cinquante environ, habitent des tentes. Leur régime est frugal, la viande n'est servie qu'une fois par jour; deux fois par semaine régime végétarien. Beaucoup de lait, de fruits. Les élèves sont tenus à fournir tous les travaux nécessaires dans le campement. Les exercices s'effectuent dans des vêtements légers, le corps constamment soumis à l'action de l'air et de la lumière. Le cours dure six semaines. Une discipline militaire règne, l'ordre des occupations étant rigoureusement prescrit.

L'enseignement comprend : des leçons théoriques d'anatomie, de physiologie, d'hygiène, un peu de pathologie, de sauvetage, théorie de *Scouting*, les principes d'aménagement des salles de gymnastique, des préaux, des plaines, théorie des jeux; des exercices pratiques du domaine de la gymnastique, des jeux, des sports athlétiques, du Scouting, de la préparation militaire.

Au sujet des résultats, il suffira de noter qu'ils se sont montrés excellents à tous les points de vue.

LE SCOUTING, COMME MOYEN IMPORTANT DE L'ÉDUCATION PHYSIQUE

Par M. le Dr **Eugène PIASECKI**, de Lwów (Pologne-Autrichienne).

MESDAMES ET MESSIEURS,

L'ingénieuse conception du lieutenant-général BADEN-POWELL, le *Scouting*, a fait, pendant ces quelques années qui s'écoulèrent depuis son apparition (1908), une conquête du monde civilisé des plus merveilleuses. Il n'y a nul doute au sujet de son rôle important comme facteur éducatif en général. Mais, tout en appréciant sa valeur dans les domaines de l'éducation morale, de l'éducation civique ou nationale, (formation de bons citoyens), ainsi que de préparation militaire, on ne semble pas partout comprendre toute l'étendue de son influence sur le côté physique des élèves.

Les remarques sur ce point spécial que j'aurai l'honneur de vous exposer, ne se basent que sur une expérience de deux ans, car c'est en 1910 que nous avons formé les premières équipes d'éclaireurs en Pologne. Voilà une période de courte durée; il est vrai, mais assez fertile en observations sur un nombre considérable d'individus des deux sexes, d'âges différents et de tous les milieux sociaux. Les traditions chevaleresques, si chères pour chaque Polonais, ont été toujours la cause d'une tendance marquée vers les organisations militaires chez notre jeunesse scolaire.

Après la perte de l'indépendance, il y avait toujours çà et là des « bataillons scolaires », clandestins ou non, selon le degré de liberté qu'on nous a accordé dans les parties différentes du pays. Un autre mouvement qu'on doit aussi considérer comme précurseur du *Scouting*, c'était le mouvement *éthique*, réprésenté surtout par des cercles antialcooliques d'élèves, organisés à l'instar du *Band of Hope*. En tombant sur une telle glèbe, la semence du réformateur anglais n'a pas pu tarder de donner bientôt une bonne moisson. En Pologne-autrichienne (seule partie du pays où les organisations pareilles peuvent se développer librement), nous comptons à présent 3.000 éclaireurs environ, agissant dans une quarantaine de villes, malgré qu'on se garde bien d'ouvrir les portes à tout venant, pour qu'on puisse atteindre un niveau approprié à tous les égards.

Pour passer en revue les observations que nous avons pu faire, je commencerai par les *excursions scolaires*. Cette branche de l'éducation physique fait des progrès continuels dans la majorité d'écoles. Mais, tout de même, dans les villes dont les environs ne sont pas doués des beautés de nature remarquables, des monuments historiques, etc., le programme des excursions s'épuise vite et il devient très difficile de susciter le zèle des jeunes excursionnistes. Mais voilà le *Scouting* qui nous prête son aide. Avec ses exercices variés presque à l'infini, il nous rend possible de faire les élèves traverser même journellement les mêmes endroits et profiter toujours du grand air des prés ou des forêts. Un autre avantage apporté par cette nouvelle méthode à la vieille institution d'excursions scolaires, c'est l'introduction du principe du *Self help*. L'élève tient à préparer ses propres repas, à construire sa tente, en un mot, à suffire à soi-même. Par là, les excursions plus longues deviennent plus faciles à organiser et moins coûteuses. Mais, ce qui importe plus, elles deviennent à la fois beaucoup plus avantageuses pour la santé des jeunes gens qui s'endurcissent merveilleusement par la vie au campement. Un type idéal d'une telle excursion a été donné, au cours des vacances dernières, par l'équipe d'éclaireurs sous la direction du professeur Blazek, qui a traversé, pendant quatre semaines, une forêt immense et presque intacte dans les Carpathes orientales, en ne voyant d'autres hommes plus souvent qu'une fois par semaine environ.

Les jeux de plein air, eux aussi, ont pris chez nous, comme partout ailleurs, un essor considérable dans un grand nombre de villes, surtout là où l'on a fondé des « parcs Jordaniens » (1). Mais, que faire là où l'on ne peut pas songer à procurer aux enfants une simple plaine de jeux? Or, les jeux d'éclaireurs, jeux très variés, d'une valeur éducative importante, et pouvant s'effectuer sur un terrain quelconque, peuvent nous tirer de cette difficulté. Tout en appréciant les bons côtés des jeux sportifs, nous serions loin de les vouloir remplacer entièrement par les jeux des *Boy-scouts*. Mais, toutefois, on doit remarquer que l'éloignement de la publicité, de la foule des spectateurs, n'est pas privée d'avantages qui rentrent, pour la plupart, dans le domaine de l'éducation morale. Néanmoins, c'est aussi le côté physique qui en peut profiter, l'émulation n'étant pas trop suscitée et ne conduisant plus aux exagérations si souvent dangereuses pour la santé.

Le même ordre d'idées s'applique fort bien aussi aux *sports athlétiques* divers.

(1) Voir ma brochure « Les Écoles polonaises », offerte au III[e] Congrès international d'Hygiène scolaire ainsi que ma communication lue devant le même Congrès, Paris 1910.

En outre, le *Scouting* est autrement utile pour cette branche de l'éducation, en lui donnant un penchant pratique. Ainsi, un rameur montera plutôt à un bateau de pêche qu'à celui de course, s'il est un éclaireur; comme coureur ou sauteur, il aimera mieux un terrain naturel qu'une piste bien soignée. Cela veut dire que le jeune athlète influencé par le *Scouting*, sera beaucoup plus utile au point de vue social.

Cette tendance réformatrice du *Scouting* pénètre jusqu'à la *gymnastique scolaire* même. L'éclaireur ne se contente pas de l'exécuter à l'école. Il répète ses mouvements plus simples chaque jour, soit dans son domicile, soit au campement. De plus, par sa tendance utilitaire et hygiénique, le *Scouting* devient plutôt l'allié de la gymnastique suédoise que de celle de Jahn-Amoros.

Passons maintenant aux *colonies de vacances* qu'on considère aujourd'hui comme un moyen des plus puissants de développement physique, non seulement pour l'enfant chétif, mais aussi pour les individus robustes. Voilà pourquoi nos *Boy-scouts* n'ont pas tardé d'ajouter une série de campements de vacances aux colonies déjà existantes. Et, ils ont réussi à faire cela d'une façon beaucoup plus économique, les frais d'entretien étant gagnés par un travail fortifiant, au pré, au bois ou au jardin. Ajoutons que les résultats, eux aussi, sont supérieurs à ceux d'une colonie ordinaire, à cause de la vie endurcissante sous les tentes.

L'idéal de l'éducation physique est difficile à atteindre, en grande partie, à cause du manque d'une vie hygiénique et surtout à cause d'excès et d'intoxications dont la jeunesse devient si souvent la proie. Ici, le *Scouting* nous a donné, pendant ces deux années, des résultats plus sûrs que toutes les défenses et toutes les réprimandes des parents ou des professeurs. Bien plus encore: l'abstinence *absolue* du tabac et de l'alcool, exigée chez nous *non seulement des garçons mais aussi de leurs instructeurs*, a eu des effets des plus salubres même pour la génération ne pouvant plus profiter directement du *Scouting*.

En vue de tous ces avantages que l'on a deviné en partie dès le début et que l'expérience vient de prouver le plus amplement, le *Scouting* polonais fut organisé sous les auspices de l'Union des Sociétés polonaises de gymnastique, ce qui aboutit, entre autres, à une influence des plus avantageuses sur les gymnastes eux-mêmes.

Comme illustration, j'ai l'honneur de vous présenter, en projections : 1° quelques types d'éclaireurs polonais; 2° une équipe féminine (à l'instar des *Girl Guides* anglaises) s'adonnant surtout aux exercices de sauvetage; 3° une revue d'éclaireurs devant les autorités de l'Union des Sociétés de gymnastique; 4° un campement des *Boy-scouts*; 5° un exercice tactique; 6° campement dans l'immense forêt dans les Carpathes (de l'excursion susmentionnée); 7° une cuisine de camp; 8°-15° différents moments de la vie quotidienne à un campement (colonie) de vacances d'éclaireurs.

ÉDUCATION PHYSIQUE ET ÉDUCATION ANTIALCOOLIQUE

Par M. le Dr **BOURRILLON**, Directeur de l'Asile national des Convalescents, Saint-Maurice (Seine).

La plupart des Nations sont, à des degrés divers, ravagées par l'alcoolisme et toutes ont engagé la lutte contre le fléau avec plus ou moins d'ardeur et de succès. Des considérations d'ordre économique, fiscal ou politique entourent cette lutte des plus grandes difficultés. Le moyen d'actions le plus généralement usité, consiste dans l'éducation antialcoolique de l'enfance et de la jeunesse. En France, où les obstacles dont je parle sont plus nombreux et actuellement plus infranchissables que partout ailleurs, on a essayé depuis longtemps de préparer les jeunes générations à la sobriété, et c'est l'honneur de notre nouveau Président de la République, M. Poincaré, d'avoir été le premier Ministre de l'Instruction publique qui ait dirigé l'enseignement officiel dans cette voie.

En effet, le 2 août 1895, il adressait une circulaire aux Préfets pour leur signaler « les progrès inquiétants de l'alcoolisme qui peuvent compromettre l'avenir de la » race » et « l'action efficace que l'Université pouvait exercer par les conseils donnés » à la jeunesse qui fréquente les écoles... en inspirant de bonne heure à l'enfant la » crainte des boissons alcooliques, en lui montrant les accidents irrémédiables qu'elles » causent à l'organisme et les dangers que l'abus en fait courir à la famille et à la » société ».

L'enseignement antialcoolique a, depuis lors, été officiellement organisé dans nos écoles. Je ne serais pas éloigné de croire qu'il commence à porter ses fruits et que l'élan qui pousse les jeunes gens vers les exercices sportifs, ne prenne en partie son origine dans le désir de s'éloigner du cabaret.

Il y a un lien intime entre la tempérance et la culture physique. Le fait seul que quelques jeunes gens se groupent en vue de la pratique d'exercices physiques, constitue déjà une présomption en faveur de leur sobriété, puisque le temps passé à ces exercices est, dans la plupart des cas, pris sur les heures de cabaret. C'est ce qu'ont bien compris certains industriels français qui ont, pour le plus grand avantage des employeurs et des employés, annexé à leurs usines, des terrains et des locaux de jeux destinés à leurs ouvriers. Nous savons, d'autre part, que les expériences de laboratoire autant que la pratique des exercices physiques, démontrent de la manière la plus formelle, que l'alcool est l'ennemi du muscle et aussi de l'activité cérébrale, laquelle joue un rôle important dans un grand nombre de sports où le ralentissement de cette activité peut devenir une cause d'accident ou même de mort.

Faut-il encore rappeler que, dans les pays où la culture physique a été négligée, la consommation de l'alcool s'est développée davantage, et qu'au contraire, là où la gymnastique est devenue l'objet d'une vogue plus grande on a constaté une diminution de cette consommation.

Je ne veux, pour ne froisser personne, citer aucun exemple à l'appui de la première affirmation; mais je ne puis pas, en ce qui concerne la seconde, ne pas parler de cet admirable peuple Suédois qui est arrivé, avec une incomparable puissance d'énergie, d'un côté, à dompter le flot d'alcool qui menaçait de le submerger et, d'un autre côté, à imposer à l'attention du monde entier des méthodes de gymnastique, qui peuvent se discuter, mais qui témoignent néanmoins de la régénération complète de la race qui les a conçues et appliquées. Ce grand et double exemple doit nous servir de modèle.

Puisqu'il est de toute évidence qu'il y a une incompatibilité absolue entre l'alcoolisme et la culture physique, il est vivement désirable de voir celle-ci s'associer partout au mouvement antialcoolique. De cette union naîtra une force qui bénéficiera à chaque peuple autant qu'à l'ensemble des Nations.

Il faut profiter, à mon sens, du courant d'une extraordinaire intensité qui porte aujourd'hui la jeunesse vers les sports. Ce courant puise sa source dans des causes très naturelles, telles que l'influence occulte de la vie ancestrale dans les bois et les cavernes, le penchant inné vers les jeux au grand air, etc. Il se trouve dans la Société moderne en opposition avec un autre courant, né des excès de la civilisation qui portent l'homme vers les paradis artificiels que lui ouvrent l'alcool, la morphine, l'opium et tous les stupéfiants dont la soif d'euphorie contemporaine favorise le triste et universel développement.

La lutte est aujourd'hui ouverte entre ces deux courants et la victoire restera assurément à celui dont l'origine et la tendance sont conformes à la nature et à la raison. Le triomphe du second équivaudrait à la déchéance de l'humanité.

Il n'en est pas moins indispensable pour que la lutte prenne fin le plus tôt possible, qu'elle soit menée rationnellement et scientifiquement. C'est une guerre qui, comme toutes les guerres modernes, doit être préparée par des études techniques et où la valeur des troupes ne constitue que l'un des éléments du succès.

Il ne suffit donc pas de constater que tous les fervents des sports, doivent être et sont en général des hommes sobres. Il faut s'organiser de manière à lutter avec succès contre le courant destructeur de la race. Ce ne sera pas un des moindres avantages de la culture physique que d'avoir contribué puissamment à sauver l'humanité des dangers que lui fait courir l'abus des boissons alcooliques.

Conclusion.

La nécessité de la sobriété chez tous ceux qui pratiquent la culture physique n'est pas à démontrer, mais il est désirable que, dorénavant, l'éducation physique raisonnée soit associée à l'éducation antialcoolique rationnelle et que l'on inscrive à l'ordre du jour du prochain Congrès d'Éducation physique l'étude de cette intéressante question.

L'ÉDUCATION PHYSIQUE CONSIDÉRÉE COMME PARTIE INTÉGRANTE DE LA VIE

Par Mlle **Henriette MEYER**.

Il serait superflu de démontrer ici que l'éducation physique fait partie intégrante de la vie et de perdre un temps précieux à rappeler l'influence du milieu et des exercices physiques sur le développement du corps de l'enfant.

Ceci posé et pour entrer immédiatement dans le domaine de la pratique, il est bon de considérer l'école primaire sous deux points de vue : 1° l'école telle qu'elle existe ; 2° l'école telle qu'elle pourrait être.

I. — L'école telle qu'elle est peut, sans exiger les transformations de principes, veiller :

1° A l'aération et à la propreté des locaux scolaires ;

2° A la tenue du corps pendant le travail des élèves ;

3° Au règlement disciplinaire individuel et collectif, et réagir contre le *surmenage*, toutes conditions qui, même avec les insuffisances actuelles, par une application méthodique, amèneront des résultats immédiatement appréciables dans l'éducation physique.

II. — L'école telle qu'elle pourrait être : Entrevoir une transformation radicale de l'école primaire avec des locaux plus vastes, des espaces libres pour les jeux, des programmes différents, laissant une juste part aux récréations, divertissements, exercices physiques et interdisant les grandes agglomérations d'enfants.

L'École telle qu'elle est peut réaliser immédiatement des améliorations considérables, si les pouvoirs publics, les administrations compétentes, le milieu familial aussi bien que le milieu social, encouragent l'initiative des maîtres et permettent l'application de nouvelles méthodes pédagogiques.

L'aération des classes est, en général, déplorable. Dans les villes, les bruits de l'extérieur, les conditions d'exposition au soleil ou à la pluie, font que cette aération, même voulue par le maître, est matériellement impossible.

La propreté laisse partout à désirer, parce que le personnel affecté à ce service est tout à fait insuffisant et qu'il est surmené par l'entretien des feux, les courses au dehors, qui ne lui laissent que très peu de loisirs pour tenir les écoles dans un état de propreté irréprochable. Les cabinets d'aisances sont le plus souvent dans un état lamentable.

La tenue du corps, qui influence si définitivement dans les cas de scoliose et de rachitisme, n'est pas assez surveillée parce que le maître est trop chargé d'enfants et ne peut apporter à chacun l'attention maternelle qu'il pourrait lui accorder s'il avait sous sa surveillance un moins grand nombre d'élèves.

Cependant chacun peut, pendant les leçons d'écriture, exiger une tenue correcte du corps, et dans les moments d'attention, éviter le croisement des bras si contraire au développement normal de la poitrine, empêcher l'enfant de ronger ses ongles, de sucer porte-plume ou crayon. Donner enfin un enseignement de l'hygiène en rapport avec l'âge des enfants.

Une discipline moins rigide, n'obligeant pas l'élève de six à dix ans, en particulier, à des silences trop prolongés.

Couper les leçons par des mouvements sur place, des chants mimés qui, sans troubler le calme, varient les études.

Consacrer chaque année aux exercices physiques proprement dits : gymnastique et jeux organisés, la demi-heure réglementaire que prévoient présentement les horaires. Quand le temps le permet, faire ces exercices au plein air.

Combattre le *surmenage* auxquels sont astreints les enfants dans nos écoles ; privation de récréation très fréquente dans les grandes classes, abondance des devoirs dans la famille, qui prive l'enfant de repos et de sommeil. Que de choses à faire, même avant de créer des écoles modèles, remplissant toutes les conditions d'hygiène, de confort et d'harmonie réclamées pour donner la meilleure éducation physique.

Rien n'est possible en ce sens, sans un vote préalable de crédits énormes, des locaux scolaires plus vastes, plus salubres, des jardins, des terrains de jeux permettant à une population scolaire, relativement faible, de se développer physiquement.

Mais ces crédits énormes, même votés, seraient inutiles si des essais pédagogiques, recherchant les meilleurs moyens de développer le corps en même temps que l'esprit, n'ont pas d'abord été tentés, si la routine administrative triomphe dans cette vaste et salubre école comme elle triomphe dans les écoles étroites et mal aérées. Ce qu'il faut faire entrer en même temps que de l'air et de l'espace dans les écoles, c'est de la liberté, de la joie, du bonheur, de la bonne volonté et ceci demande la création d'une école de pédagogie où, non seulement la culture physique y aurait une place suffisante, mais où l'éducation intellectuelle et morale n'y serait pas négligée.

En résumé nous demandons, et immédiatement :

1° L'aération et la propreté des locaux scolaires ;

2° Nous attirons l'attention sur la tenue du corps ;

3° Nous demandons qu'une demi-heure soit consacrée, chaque jour, aux exercices physiques ;

4° Interdiction du surmenage intellectuel à l'école et dans la famille ;

5° Revision du système disciplinaire, *création*, non pas seulement d'une *école de gymnastique*, mais d'une *école de pédagogie* où toutes les méthodes nouvelles et perfectionnées seraient appliquées librement.

M. Racine. — Messieurs, je tiens à dire deux mots sur la présentation que j'ai faite ce matin avec les élèves de Clichy.

Sur la demande de l'Association amicale des Professeurs de gymnastique, j'ai pris des enfants de Clichy, qui n'avaient pas reçu de leçons de gymnastique.

Je les ai pris une fois par semaine, le samedi une demi-heure, puis, depuis le 15 janvier, une heure le jeudi.

Vous avez tous assez de compétence pour savoir qu'en prenant ces mêmes enfants six mois je vous présenterai des automates parfaits, mais je considérai comme un crime d'amener des élèves à l'automatisme.

J'ai voulu présenter l'école telle qu'elle est, ce qui intéresse les congressistes c'est de voir les enfants comme ils sont.

En terminant ce Congrès, je tiens à remplir un devoir, c'est-à-dire que tout ce que les savants, les pédagogues qui ont actuellement des connaissances sur la technique et l'éducation des mouvements, le doivent à celui qui a consacré toute sa vie à la cause de l'Éducation physique, à celui qui a organisé le premier Congrès international d'Éducation physique, à celui qui a évolué comme la science, j'ai nommé Georges Demeny.

M. Pitet, inspecteur de l'éducation physique dans l'Enseignement maritime. — Ayant été chargé par M. le Ministre du Commerce et de l'Industrie dont dépend l'Enseignement maritime (la marine marchande étant rattachée à son ministère) d'inspecter au point de vue de l'éducation physique les Écoles d'hydrographie.

J'ai soumis un projet à M. le Ministre tendant à organiser la pratique des exercices dans les Écoles d'hydrographie dont la mission est comme vous le savez de former des capitaines au long cours, maîtres au cabotage et officiers mécaniciens de la marine marchande.

Tout en ne perdant pas de vue le developpement normal des élèves de ces écoles âgés de dix-sept ans au minimum, cet enseignement serait tout particulièrement pratique et porterait principalement, sur la natation, le sauvetage et les exercices utilitaires dont la connaissance est indispensable à tout marin.

Un grand stimulant serait accordé aux élèves par l'adjonction aux différents brevets de points supplémentaires d'aptitude physique.

Le Congrès émet le vœu :

Que la connaissance de la natation soit exigée des candidats aux brevets de maître de gymnastique, 1er et 2e degré.

Ce vœu mis aux voix, est adopté.

Le Congrès émet le vœu :

Que l'enseignement de la natation soit donné d'une façon effective dans les établissements scolaires.

Ce vœu mis aux voix, est adopté.

M. Oscar Delaive, délégué de la ville d'Anvers. — M. Sluys a présenté des affirmations au nom de la Belgique. Il a des réserves à faire. Il a déclaré qu'en Belgique on avait adopté la gymnastique de Ling.

Un exemple du contraire; la ville d'Anvers n'a rien rejeté, elle n'en avait aucune raison. Elle n'a pas introduit la gymnastique de Ling, parce qu'elle perdrait énormément au change. Elle suit attentivement les enseignements de la science.

C'est une vérité, dont je n'ai pas à donner la preuve, car la ville d'Anvers ne tient pas à se poser en tuteur physique de la France; elle n'a pas l'ambition d'imposer sa méthode.

Si les suédistes se croyaient arrivés au but, ils doivent être détrompés; la réaction est partout : œuvre d'Hébert, discours du lieutenant Brulé, livre du Dr de Champlassin, après cette autre réaction, celle de Demeny.

M. Sluys a ramené ce vieux cliché : le reproche d'acrobatisme. Cependant les Suédois et les Danois ont renchéri sur ce terrain et prouvé que pour éviter de tomber dans l'acrobatie, la méthode qu'il faut adopter n'est rien moins que la suédoise.

M. Sluys a fait cet aveu important : « Pendant vingt, trente ans nous avons » vécu une période d'acrobatie, d'accidents, de jambes cassées, de colonnes vertébrales brisées. »

Il faut prendre acte de cet aveu. Au nom de la ville d'Anvers, je déclare que M. Sluys a parlé, là encore, pour lui et pour les écoles de son ressort; Anvers n'a pas connu une telle époque, bien que depuis quarante ans, chaque école de garçons et de filles y ait son gymnase spacieux, complètement outillé. (Il y a aujourd'hui soixante gymnases.)

M. Sluys a ensuite déclaré qu'à cette acrobatie, on a (chez lui) substitué une gymnastique à ce point inoffensive que les parents en sont tout heureux.

Eh! bien, non. Voilà des parents qui se contentent de peu ou plutôt qui se résignent à beaucoup. Car il est de notorité publique que, après l'introduction chez lui de cette gymnastique dite de Ling, suédoise, rationnelle, éducative, inoffensive, oxigénante (!), l'effroyable période que M. Sluys a dépeinte n'a pas été interrompue. Grâce à la méthode de Ling, les cas de membres brisés, même le cas mortel, se sont produits.

Si donc les Français veulent éviter les accidents, la méthode qu'ils doivent choisir n'est pas celle qui a été introduite dans ce but chez M. Sluys.

Bien des enseignements encore se dégagent des productions diverses : Suédois et Danois montrent des omoplates saillantes. De types thoraciques qu'ils semblent être dans les premiers moments de plastonage, ils deviennent bientôt tout le contraire, montrant des muscles abdominaux allongés, non adéquats à leurs fonctions.

Ce sont précisément les méthodes qui n'y prétendent pas qui ont montré le type thoracique véritable et pratique : je cite les intructeurs de Joinville et les hommes d'Hébert.

M. Sluys proteste contre les paroles de M. Delaive.

M. de Genst appuie l'affirmation de M. Sluys.

M. le Président ne peut laisser les questions de personnes intervenir et prie l'Assemblée d'écouter la suite des communications.

DU ROLE DU MÉDECIN DANS L'ÉDUCATION GYMNASTIQUE DE L'ENFANT ET COMMENT L'Y PRÉPARER

Par M. le Dr **CHAUVOIS**.

Messieurs,

J'ai suivi avec beaucoup d'attention les communications faites dans une autre section scientifique et s'il est un point sur lequel l'unanimité s'est faite, et bien faite, c'est sur la nécessité de la surveillance de la gymnastique, de son dosage et de son adaptation. On y a scientifiquement étudié et tâché d'établir les critères

de la limite physiologique du travail et de l'entraînement. Pratiquement, et cliniquement dirai-je, des orateurs particulièrement qualifiés pour traiter la question — je citerai en particulier M. le médecin de marine Fourgous, M. le lieutenant Rocher, attaché au laboratoire de l'École de Joinville — ont montré les résultats également excellents que l'on pouvait obtenir par telle ou telle méthode d'entraînement gymnastique, à condition que médicalement surveillée et dirigée. Mais le point de vue et les résultats exposés par ces Messieurs concernent particulièrement l'adulte ou presque l'adulte, puisque des jeunes gens arrivant au service — et là-dessus tout le monde est aussi d'accord — pour enseigner la vérité et particulièrement pour développer physiquement, physiologiquement le corps, il ne faut pas attendre l'âge de dix-huit ou vingt ans. C'est pendant l'enfance et l'adolescence que le corps est particulièrement souple, pétrissable, modelable, et c'est dès le jeune âge que doit commencer l'initiation gymnastique, si l'on ne veut pas, à vingt ans, avoir plus de défauts à réparer, défauts déjà difficilement réparables, que de perfection à poursuivre et à réaliser.

La question qui domine tout ce Congrès est, il me semble, la question de l'enfant, et c'est à lui qu'il faut surtout penser, pour lui qu'il faut avant tout travailler. Or, dans l'état actuel, qui est chargé de préparer, de former des enfants physiologiques si vous voulez me permettre cette association de mots ? Ce sera l'instituteur qui, après avoir été instruit à l'École d'application, devient à son tour instructeur. L'École de Joinville comporte dans ce but une section spéciale confiée à des mains particulièrement expertes. Mais les dix semaines qu'y passent nos futurs instituteurs, et en tout état de choses, le temps que l'on voudra qu'ils y demeurent, sont-ils susceptibles de former suffisamment l'instituteur qui, n'oublions pas, ne peut être en même temps un médecin, pour qu'il puisse ensuite, seul, isolé dans nos campagnes de France, assumer à lui seul la responsabilité de l'éducation physique des enfants qui lui sont confiés ? Non. L'éducation physique de nos enfants, où qu'elle soit entreprise, doit toujours — comme celle de l'adulte, avec mille fois plus de raisons encore que celle de l'adulte — résulter de la collaboration intime de l'instituteur et du médecin. Le médecin a seul une instruction anatomo-physiologique et médicale suffisante pour juger la valeur de l'individu, sa capacité, ses possibilités, pour en connaître à fond l'hygiène et, partant, il doit devenir l'aide, le conseiller de l'instructeur gymnastique. Il doit, en un mot, contrôler, surveiller, aider l'éducation physique dans une collaboration étroite et amicale avec l'instituteur. Il faut que celui-ci puisse se sentir appuyé par celui-là, et soit ainsi moins affecté par la crainte des responsabilités qui peuvent devenir un épouvantail limitant son action. C'est, d'ailleurs, bien là l'esprit qui ressort de l'organisation en cours de l'inspection médicale des écoles, où le rôle attribué au médecin dans cette question est particulièrement important.

Mais, et c'est là la conclusion à laquelle je voulais aboutir, pour pouvoir surveiller, conseiller, l'instruction gymnastique, il faut que le médecin soit suffisamment instruit lui-même en cette question. Or, actuellement, cette instruction spéciale lui manque. Le plus souvent, il ne connaît pas la gymnastique pratiquement, ou celle qu'il peut connaître et pratiquer est une gymnastique de hasard, d'à peu près. Or, je pense que pour bien connaître toutes les ressources, tout le parti que l'on peut tirer d'une méthode, il faut l'avoir un peu vécue soi-même et pratiquée. Les connaissances théoriques générales mêmes du médecin en anatomie et en physiologie ne lui permettent pas s'il n'a pas : 1° étudié spécialement la phy-

siologie de la gymnastique : 2° vécu et expérimenté par lui-même les règles de cette physiologie, ses connaissances anatomiques et physiologiques générales ne lui permettent pas de s'instituer du jour au lendemain conseiller de l'instructeur en matière d'éducation physique. Donc il manque actuellement le plus souvent au médecin appelé, dans nos campagnes, au rôle d'inspecteur médical, la pratique et la science de la gymnastique. Cette double éducation, pratique et scientifique, il faut qu'on la lui donne. Je reprendrais volontiers à ce sujet la phrase célèbre : « *Erudimini qui judicatis*. — Instruisez-vous, vous qui êtes appelés à juger. » Il faut donc que tout médecin, par cela même qu'il est médecin, c'est-à-dire un jour juge, soit mieux et plus instruit, mieux et plus formé qu'il ne l'est actuellement. Où et comment ? Les moyens ne sont peut-être pas si difficiles à trouver. A défaut d'un enseignement à la Faculté — enseignement théorique et pratique de la *physiologie* et de l'hygiène gymnastique — qui n'existe pas, qui n'existera peut-être jamais, qui ne serait pourtant pas le moins utile pour le futur médecin hygiéniste, on pourrait faire pour les futurs médecins ce qui existe pour les futurs instituteurs, les faire passer par Joinville où, dans une section spéciale, distincte de celle des instituteurs, plus scientifique peut-être, moins étendue au point de vue pratique, on les préparerait à leur futur rôle de conseillers en éducation physique.

J'y verrais un autre avantage, c'est le *concours* que des jeunes gens intelligents et instruits, déjà bien pourvus en science anatomique et physiologique, pourraient apporter à leurs instructeurs, les aider dans leurs recherches scientifiques en les mieux renseignant sur les effets ressentis, et, tout en demeurant des élèves et des subordonnés, devenir ainsi d'utiles et d'intelligents auxiliaires. Et, partis de là, tous ces jeunes gens, tous ces jeunes médecins, pourraient ensuite vraiment et utilement travailler, pour le mieux des intérêts du pays et de la race, à cet « élevage physique » pour employer une expression même de notre distingué président, mot qui fait image et qui est en même temps l'expression même de la vérité, à cet élevage physique sans lequel il n'est point possible de faire acquérir à l'individu une pleine éducation morale ni une complète culture intellectuelle, en un mot, de lui faire prendre son complet épanouissement.

L'ÉDUCATION PHYSIQUE DONNÉE A LA JEUNESSE DES ÉCOLES DU VÉSINET AU SERVICE DES BAINS-DOUCHES SCOLAIRES

Par M. le Dr **MIGNON**.

Résumé.

M. Mignon, conseiller municipal du Vésinet (Seine-et-Oise) et codirecteur, avec M. le Dr Raffegeau, de l'Établissement d'hydrothérapie du Vésinet, fait, au nom de la Municipalité du Vésinet, la communication suivante :

M. Rouvier, maire du Vésinet, s'est entendu avec le Dr Raffegeau pour réaliser un projet que chacun d'eux rêvait de mener à bonne fin depuis longtemps : celui de la création d'un service de bains-douches scolaires comprenant, en plus l'hydrothérapie courante, une inspection individuelle sérieuse de chaque élève des écoles communales de la Ville.

Le Dr Raffegeau fit construire, en annexe de son établissement hydrothérapique, un pavillon spécial de bains-douches avec grande salle de gymnastique garnie d'appareils. Il offrit gratuitement à la Ville la jouissance de ce pavillon, le personnel nécessaire, doucheurs et doucheuses, professeur de gymnastique, etc., mit à sa disposition les médecins attachés à l'établissement et le tout commença à fonctionner à la rentrée des classes 1911.

Après un an d'essai et de tâtonnements, le service marche normalement depuis six mois avec une centaine d'enfants qui viennent par groupes de vingt, deux fois par semaine, prendre leur bain-douche et leurs séances de gymnastique. Tous les six mois, une visite médicale minutieuse de chaque élève est faite par les docteurs de l'Établissement, une fiche sanitaire individuelle est établie, sur laquelle sont consignées toutes les observations et tous les progrès du développement physique de chaque enfant : les chétifs, les malingres, les anormaux, les malades sont signalés à leurs familles et à leurs médecins.

Les résultats obtenus en six mois sont : 1° d'habituer les enfants à l'hygiène corporelle; 2° d'indiquer aux maîtres les anormaux pour leur permettre d'appliquer à chacun d'eux une pédagogie appropriée ; 3° de faire connaître aux parents et de les faire soigner des surdités, des myopies, des déformations rachidiennes ayant passé inaperçues; 4° de surveiller et de favoriser le développement physique normal de chaque enfant.

Il est à souhaiter que ce service se développe largement et que ce système soit imité et copié partout où c'est matériellement possible. Les services de bains-douches se créent partout; on peut compter sur le corps médical tout entier pour apporter sa collaboration. Enfin les philanthropes, comme le Dr Raffegeau, ne manquent pas. Avec ces éléments, il suffit d'un peu de bonne volonté des Municipalités et des Pouvoirs publics pour généraliser l'initiative prise au Vésinet pour le plus grand bien de la jeunesse scolaire de France.

LES SPORTS DE PLEIN AIR PEUVENT-ILS ÊTRE PRATIQUÉS SANS DOMMAGE A L'EXCLUSION DE LA GYMNASTIQUE?

Par Mme **Anni COLLAN**, Professeur adjointe de gymnastique pédagogique à l'Institut de gymnastique à l'Université de Helsingfors.

La réponse à cette question suppose d'abord une définition du but que l'on se propose dans l'enseignement de la gymnastique.

Dans cet enseignement, il faut distinguer le côté physique et le côté intellectuel et moral. Le côté physique, c'est l'influence physiologique des mouvements sur le corps, dont nous ne nous occuperons pas ici. Cette action sur le corps est aussi regardée comme contrepoids au travail intellectuel de l'école; et, à ce point de vue, il faut déclarer que deux ou trois heures de gymnastique par semaine ne constituent pas un contrepoids raisonnable aux vingt-sept ou trente heures de classe, et qu'il faudra lutter pour amener l'école à concéder plus de temps à l'éducation physique.

Quant à la valeur psychologique de la gymnastique, on la trouve du point de vue de la pédagogie, qui définit le but de l'éducation en ces termes : « L'éducation se propose de développer la pensée, le sentiment et la volonté de l'élève ».

Comme dans tout autre enseignement, il faut, dans celui de la gymnastique, éveiller et développer la pensée de l'élève. Par les explications et par la vue de l'exemple, l'élève est amené à exécuter, en pensée, le mouvement à accomplir; (1) l'exercice, l'imagination, les encouragements doivent faire naître chez lui le sentiment de la manière dont le mouvement doit être exécuté; enfin le commandement du maître éveille la volonté et suscite l'effort.

La gymnastique incarne en quelque sorte l'observation. L'œil et l'oreille sont les intermédiaires; mais si la « compréhension ne s'y joint pas, les sens ne sont d'aucun secours.

S'il y a une faculté que développe la gymnastique, c'est justement l'imagination, car elle exige la répétition intérieure qui nourrit l'imagination créatrice.

La gymnastique exerce la mémoire et l'attention. Y a-t-il une autre matière d'enseignement qui oblige autant à l'attention? En classe, un élève peut quelque temps être distrait sans que même le meilleur maître le remarque; à la gymnastique il suffit qu'un élève n'exécute pas le mouvement commandé pour que l'impression d'ensemble soit détruite, et que le fait saute aux yeux.

Sur l'éducation du sentiment, le savant pédagogue hollandais Jean Ligthart écrit ceci : « C'est par l'art que s'éveille la vie du sentiment. C'est pourquoi l'art, au service de principes moraux, est un des moyens les plus importants de l'éducation morale. Aucun raisonnement n'a la puissance d'une répétition faite avec

(1) Le mouvement, c'est la pensée en action (Tissié).

âme; mais je dis *faite avec âme*... Pas d'art sans un artiste créateur; mais sans artistes, pas d'interprétation de l'art. Le meilleur éducateur est à la fois créateur et interprète... »

Le professeur de gymnastique est un artiste. C'est un créateur : de corps souvent laids et mal conformés, il doit chercher à faire des chefs-d'œuvre vivants; et il y réussit le plus souvent, si on lui laisse le temps, et qu'il soit énergique et qu'il ait foi dans sa tâche. Si on songe à l'attitude, but principal en quelque sorte de la gymnastique, on peut dire que si, à l'aide de la gymnastique, on arrive à donner à quelqu'un une attitude fière et imposante, cette attitude réagit sur son âme. C'est pourquoi le professeur suédois Fr. v. Schéele dit : « Si la gymnastique aboutit à un développement harmonieux du corps, elle entraîne un sentiment particulier de puissance et d'harmonie, un état d'âme aristocratique. Celui qui ressent une telle harmonie entre le corps et l'âme ne gâchera pas facilement sa personnalité. Quand le professeur de gymnastique travaille au développement harmonieux du corps, il a le sentiment heureux que c'est la personnalité de l'enfant qu'il contribue à former... Aussi doit-il donner ses soins tout particuliers aux élèves peu doués, chercher à éveiller leur courage et à accroître leur confiance en eux-mêmes ».

Le professeur de gymnastique est aussi l'interprète de son art : il doit faire naître chez les élèves le désir de donner la beauté à leur propre corps; il doit les amener à remarquer comment se font les mouvements, comment les mouvements et l'attitude retentissent sur la vie de l'âme, et d'autre part comment la vie de l'âme ne trouve son expression parfaite que dans des mouvements harmonieux du corps.

Quant à l'action de la volonté sur l'état corporel, elle est, à mon avis, fort bien exprimée par Jules Payot dans son livre *l'Éducation de la volonté* : « La volonté et sa forme la plus haute, l'attention, sont inséparables d'un système nerveux. Si les centres nerveux s'épuisent rapidement, ou si, une fois épuisés, ils ne retrouvent leur vigueur qu'avec une extrême lenteur, nul effort, nulle persévérance n'est possible. La débilité corporelle s'accompagne d'une volonté faible, d'une attention brève et languissante.

» Dans tous les ordres d'activité, le succès dépend plus de l'énergie infatigable que de toute autre cause... Dans les moments de pleine vigueur, la volonté est puissante en nous et l'attention peut être fortement tendue. Au contraire, lorsque nous sommes faibles, débiles, nous sentons lourdement les chaînes qui lient notre esprit au corps, et les échecs de vouloir ont souvent pour cause des maladies d'ordre physiologique.

» Un effort implique le vouloir et le vouloir se développe, comme toutes nos facultés, par la répétition. De plus, le travail musculaire, dès qu'il tend vers la fatigue, devient une douleur et, savoir résister à une douleur, n'est-ce point de la volonté et de la plus haute ?... L'exercice est directement, par lui-même, comme une école primaire de la volonté.

» L'énergie de la volonté persévérante implique la possibilité de longs efforts. La santé est une condition essentielle de l'énergie morale ».

Si maintenant on compare la gymnastique et les sports de plein air, on voit que le sport provoque des mouvements physiques beaucoup plus rigoureux que la gymnastique, et que ces mouvements se font toujours en plein air, au lieu que la gymnastique, souvent, doit se faire dans des salles insuffisamment aérées. Pourtant il faut reconnaître que le sport, comme le travail corporel, vise à atteindre un but

déterminé, où le corps n'est qu'un moyen et devient par suite un facteur secondaire. La gymnastique, au contraire, ne vise qu'au développement du corps, et par suite peut veiller à exercer aussi des organes dont le développement est resté en arrière. De plus la gymnastique, bien dirigée, permet de donner à un plus grand nombre de personnes un exercice corporel plus varié, parce qu'elle exige moins de place et, avec le temps, des instruments moins coûteux que le sport, ce qui la rend matériellement plus avantageuse.

Si on compare les deux genres d'exercices au point de vue pédagogique, on peut volontiers concéder que les sports de plein air demandent et développent plus d'indépendance dans l'activité de la pensée que la gymnastique; mais cette activité est en quelque sorte plus libre. Le physiologiste Demoor écrit à ce propos sur les jeux : « Le jeu est un moyen important d'éducation, parce qu'il donne à l'enfant l'occasion d'une activité qui profite à son développement. Mais il ne peut pas être le seul ressort de l'activité physique, parce que l'enfant, dans le jeu, détermine librement ses mouvements, et que toute une série de muscles peut rester alors oisive... Dans ces conditions, l'enfant n'est pas soumis aux influences nécessaires pour faire travailler aussi le cerveau. La gymnastique, au contraire, comporte des exercices commandés par unc autre personne, oblige l'enfant à faire travailler certaines parties du corps (toutes), ce qui a son influencc sur l'esprit ».

La gymnastique développe, à mon avis, plus que le sport, la mémoire, l'imagination et même l'attention, si on songe à l'attention toujours en éveil qu'exige la gymnastique.

Quant à l'exécution spirituelle, on peut l'obtenir aussi bien par la gymnastique que par le sport. Dans les concours sportifs, dirigés en vue d'obtenir les meilleurs résultats, les considérations esthétiques sont absolument négligées et l'exécution manque d'esprit, et en tout cas de beauté. En outre, le sport ne donne pas au maître l'occasion d'un travail créateur, puisqu'il ne peut décider de chaque mouvement de ses élèves, ce qui amène souvent un développement disproportionné du corps.

Si on ajoute que la gymnastique dirigée par un maître offre à tous les élèves, même aux faibles, tant d'occasion pour un travail répété de la volonté, on verra que, à notre avis, les sports de plein air ne peuvent pas sans danger remplacer la gymnastique, mais qu'on peut les regarder comme un complément précieux à la gymnastique, à laquelle on doit souhaiter la plus grande diffusion.

Communication faite au Congrès international de l'Éducation Physique siégeant à Paris les 17-18-19-20 mars 1913, par M. A. Morvan, instituteur, 121, avenue Félix-Faure, Paris, suivie des vœux proposés à l'approbation des membres du Congrès.

Mesdames, Messieurs,

La pierre d'achoppement de toute cette campagne, en faveur de l'éducation physique à l'école, ce n'est pas seulement la question de responsabilité civile des maîtres, ce n'est pas seulement l'opinion des parents craignant les accidents qui peuvent survenir à leurs enfants.

C'est, permettez-moi de le dire, *de le crier même*, avec l'expérience d'un homme qui vit depuis plus de vingt-cinq ans dans les écoles :

« C'est le manque de place. »

Ai-je le temps d illustrer ceci par un exemple ?

A l'école où j'exerce, il y quatorze classes et un cours d'apprentissage.

Quatorze classes à une demi-heure d'éducation physique par jour cela fait sept heures ; or, vous savez tous que la durée de la classe est de six heures, desquelles il faut déduire quatre quarts d'heure de petite récréation. Car dans cette école les récréations dites du quart se font en *deux séries*.

De là il faut encore retirer une heure au moins, car nous dit-on : Pas d'exercices physiques aussitôt après le déjeuner ?

Reste donc net quatre heures... moins même... mais n'insistons pas.

Ajoutons à cela que par les jours de pluie la cour est indisponible. Elle l'est aussi quand jouent les apprentis...

Concluez :

Non, Mesdames, Messieurs, tant que l'on n'aura pas résolu le problème qui consiste à éduquer physiquement quatre classes à la fois en quatre endroits différents, l'éducation physique à l'école existera sur le papier, mais pas dans les faits.

Alors que le sage arrêté ministériel du 17 juin 1880... il y a 33 ans... fixait à cinq mètres carrés de cour et à deux mètres carrés de préau la surface nécessaire pour les récréations et exercices physiques des élèves... Savez-vous ce que nous trouvons ?

Un mètre carré, un demi, un quart de mètre carré de cour... Quant aux préaux, j'aime mieux ne pas en parler... Cette situation est celle des établissements *publics* mais aussi celle des établissements *privés*, laïques ou confessionnels. *Toute l'enfance est en cause.*

Cette situation existe à Paris, elle existe en banlieue, elle existe dans des grandes et dans des petites villes de province et *je ne crois pas* que l'étranger en soit exempt.

Permettez-moi de le dire en toute franchise.

De même qu'il y a des maîtresses de maison qui montrent volontiers leur salon, mais ne montreraient pas volontiers leur cuisine, on montre parfois orgueilleusement ses beaux édifices, mais on tait *soigneusement* l'existence des autres qui sont l'immense majorité.

Trop de luxe ici... trop de misère là-bas, voilà ce qui est triste à constater dans les écoles à l'aurore de ce xxe siècle et cela, je le sais, je le sens, en tous pays...

Seuls les connaissent et en souffrent ceux qui y vivent, qui s'y épuisent sans que l'on se soucie assez vite de leurs doléances et de leurs conseils pour y remédier.

Pour remédier au manque de place dans les écoles on parle de terrains de jeux, d'espaces libres. Certes, la solution est séduisante... mais la périphérie des villes est parfois bien loin du centre, notre climat est bien variable et l'enfant a besoin de jeux tous les jours. Ne concluez pas que j'en suis l'adversaire, j'en suis partisan au contraire, mais je ne les considère pas comme la panacée universelle.

J'aime beaucoup le moyen préconisé avant-hier par l'un de nous, M. N... délégué belge qui demande que l'on utilise tous les espaces libres existant en ville. Savoir : Squares, avenues, promenades, terrains vagues. C'est aussi ce que demande M. Georges Benoit-Lévy, le distingué fondateur de l'Œuvre des Cités-Jardins.

Ce moyen est plus immédiatement réalisable, plus économique et dans certains cas, pas dans tous, plus à même d'être appliqué auprès de l'école même.

Cette solution, comme la précédente, ont toutefois contre elles un obstacle que je tiens à signaler. C'est l'incurable badauderie populaire, sa fâcheuse habitude de prendre toujours parti contre les autorités les plus légitimes, celle de se mêler de trancher les questions qu'elle comprend le moins. Tendances fâcheuses qui affaiblissent, détruisent le bon vouloir de tous les agents de l'autorité, lesquels ne sont pas fatalement des tyrans.

Vient maintenant la troisième solution que je résume en *dix lignes*.

« Puisque, dans la construction des édifices scolaires des villes, l'espace nous a été mesuré, nous est mesuré et nous sera longtemps encore mesuré, cherchons un complément, je dis bien un complément d'espaces libres à la partie supérieure de ces édifices.

» Adjoignons à ces odieux préaux sombres que tous nous connaissons, des préaux supérieurs vitrés, plus clairs, plus gais, mieux aérés et partant plus sains.

» Adjoignons à ces cours laides et tristes entourées de hautes bâtisses, des toitures plates, des terrasses qui couronneront tout l'édifice. »

Du même coup nous doublons, triplons, quadruplons (1), chiffres en main, la surface destinée aux jeux libres et aux exercices physiques de la jeunesse.

Cela à l'école même. Utilisation pour le *maximum* d'élèves et pendant le *maximum* de jours.

Sur cette terrasse supérieure munie bien entendu de tous les dispositifs de sûreté voulus, nous installerons des caisses à fleurs, des arbustes et nous aurons *créé quelque chose* qui *égaiera* nos écoles, qui *égaiera* nos cités en rompant la monotonie des toits gris, rouges, noirs, piqués de centaines de milliers de tuyaux de cheminées.

(1) Décuplons même parfois, Mesdames et Messieurs, tant le mal est grand.

Me permettez-vous de parler de l'importance de ces dispositifs nouveaux au point de vue de l'éducation *de la vue* ? Pourrais-je faire allusion à la géographie locale enseignée du haut de ces belvédères ? N'y a-t-il pas aussi là une portée morale et pense-t-on que les enfants soient insensibles à la beauté d'un ciel bleu ou d'un crépuscule d'automne ? Pourrais-je dire combien il serait facile d'y organiser des fêtes familiales et scolaires pendant les soirs d'été ?

N'est-ce donc rien que tout cela à l'aurore de la vie ?

Je me résume :

Donner l'espace, la lumière, un peu de beauté aux centaines de milliers d'enfants des villes et des faubourgs.

Les élever le plus possible, le plus souvent possible, au-dessus des contingences parfois si laides qui constituent la partie inévitable de la vie de cité.

Conquérir enfin pour eux « l'air » comme l'ont conquis leurs aînés, voilà, Mesdames, voilà, Messieurs, le but réel de l'œuvre que j'ai voulu fonder et qui n'existera effectivement que le jour où elle aura trouvé un puissant protecteur (1).

Pour conclure d'une façon moins personnelle, je dépose, *en rappelant l'existence de ce fameux* article du 17 juin 1880, dont l'application me semble un des *supports indispensables* à la réalisation de l'Éducation physique de notre pays et d'autres pays probablement, les vœux suivants :

Les membres de la troisième Section du Congrès international de l'Éducation physique, après avoir entendu M. Morvan, instituteur à Paris, secrétaire-fondateur de « l'Œuvre de Propagande pour amener la création de cours-terrasses fleuries et de préaux vitrés supérieurs sur les édifices scolaires, publics ou privés, à construire ou existant à l'intérieur des villes. »

Émettent les vœux suivants :

1° Chaque fois que dans l'établissement des plans d'un édifice scolaire à construire dans une agglomération il sera avéré que la surface des cours risque d'être inférieure à cinq mètres carrés par élève, que la surface des préaux risque d'être inférieure à deux mètres carrés par élève (chiffres établis par l'arrêté ministériel du 17 juin 1880, chiffres qui pourraient être dépassés) il y aura lieu d'aménager un ou des préaux vitrés supérieurs et de surmonter ces préaux de cours-terrasses. Ces terrasses pourront être fleuries autant pour la joie des enfants et de l'école que pour celle des cités ;

2° En ce qui concerne les vieilles constructions indignes des doctrines humanitaires que nous professons, indignes des progrès accomplis partout ailleurs.

Émettent le vœu qu'elles soient modifiées dans le sens indiqué ci-dessus ou démolies, remplacées par des neuves répondant aux nécessités de l'Éducation physique de la race... Nécessités que nul n'ignore aujourd'hui.

(1) Au moyen d'une « *combinaison financière et sociale nouvelle* » on pourrait remplacer toutes les écoles défectueuses des villes par des neuves munies de tous les perfectionnements « hors de pair » et cela sans frais pour l'État ou pour les villes.

Pour déclancher cette combinaison, pour tuer la routine, éviter le sabotage qui conduiraient à un échec, il me faut l'aide de la presse sans distinction d'opinion. — C'est en bonne voie. — Un appui philanthropique financier. — Cela viendra.

Vœu présenté par M. Maurice Privat, rédacteur à la *Défense Nationale*, sur la nécessité du tir dans les écoles :

L'enfant est souple et malléable, ses instincts ne demandent qu'à être dirigés et développés. Or, on lui laisse prendre de mauvaises habitudes, fort difficiles à extirper. En matière d'éducation physique, surtout, on le laisse grandir comme un sauvageon, plus tard on est tout surpris de ses maladresses.

L'adresse, la décision, le coup d'œil, s'acquièrent aisément dès le jeune âge. Quel exercice est plus essentiel que le tir pour cristalliser en nous ces facultés.

Chacun peut être amené à se servir d'une arme. Combien en ignorent le maniement ? Les drames du revolver nous ont appris que les balles étaient plus dangereuses pour les passants que pour les malfaiteurs.

Dès l'école il faudrait apprendre aux enfants ce qu'est un fusil et comment on l'utilise. Pourquoi ne pas mettre dans ses mains des carabines inoffensives, d'un tir régulier ? Craindrait-on les accidents ? Un peu de surveillance les éviteraient. Y en a-t-il beaucoup dans les foires ?

Il faudrait aussi encourager les jeux d'adresse qui développent le coup d'œil, la vitesse, la précision. Serait-il impossible de rendre plus scientifique les jeux de boules, de palets, de lance-pierres ?

La connaissance du tir serait une sérieuse préparation aux éventualités de la vie. Le plus fort a toujours régné. le plus fort régnera toujours et celui qui négligera d'être adroit, vigoureux et intelligent sera écrasé par son destin. Apprendre le tir aux enfants ce n'est pas seulement épargner des millions de cartouches dans l'avenir, c'est donner les qualités de décision, de précision, de netteté sans lesquelles il n'est pas d'homme véritablement complet. Il n'est pas besoin de vouloir la préparation militaire intensive pour en remarquer la nécessité.

L'ŒUVRE DU CARNET " DA MOCIDADE " AU PORTUGAL

Par M. le Dr **Moraes MANCHEGO** (Lisbonne).

Au Portugal, l'œuvre de la protection de l'enfant a pris, dans ces deux dernières années, un essor considérable, grâce à l'effort de l'État et surtout à celui de nombreuses sociétés privées qui se sont constituées dans ce seul but humanitaire. Le nombre de celles-ci s'accroît chaque jour. Le Ministère de l'Instruction publique n'étant pas encore complètement constitué (le projet de ce Ministère a été approuvé par les deux Chambres tout récemment), ce sont ceux de la Justice et de la Guerre qui, obéissant à la même impulsion, ont contribué à l'accomplissement de cette tâche, jugée d'une importance capitale pour la réussite des aspirations nationales ; progrès établi sur de telles bases que l'évolution sociale, extrêmement rapide dans la période actuelle, ne puisse être arrêtée dans un prochain avenir et, au contraire,

soit intensifiée et améliorée fatalement par les soins apportés à la culture intégrale des générations nouvelles. Le Ministère de la Justice exerce son action dans tous les cas où l'enfant est abandonné, maltraité ou en danger moral. Lorsqu'est reconnue l'incapacité des parents à l'éduquer convenablement, ceux-ci perdent, vis-à-vis de la loi, toute autorité sur l'enfant qui reçoit de mauvais exemples et vit dans des conditions ne lui permettant pas de devenir un bon citoyen. Il est donc envoyé dans un établissement public qui n'est ni un asile ni une école et où il est étudié de façon très méticuleuse par des médecins, des professeurs et des magistrats. Il est placé là dans les meilleures conditions d'hygiène physique et morale, mais son séjour n'y est que transitoire et ne dure que le temps nécessaire à la connaissance complète de ses caractères et tendances. Cette tâche une fois accomplie, il est placé dans l'établissement qui lui convient le mieux avec les conditions les plus avantageuses d'éducation pour son avenir, sous le contrôle et la sauvegarde de l'État. Cette institution, la « Tutoria da Infancia », a déjà rendu d'éminents services dans les grandes villes et a sauvé de la dégradation un nombre très considérable d'enfants ; son importance et ses moyens d'action augmentent chaque jour.

Le Ministère de la Guerre, par l'établissement de la Préparation militaire et de la Mutualité dans l'armée, a accompli une œuvre d'une large portée sociale qui aura forcément son retentissement sur toutes les branches de l'activité de la nation. La préparation militaire qui est obligatoire pour les jeunes gens à l'âge de 17 ans est aussi pratiquée dans beaucoup de localités par les enfants de l'école primaire. De ce fait, l'éducation physique qui était limitée à une fraction très réduite des classes aisées a pris une étendue énorme embrassant tous les degrés de l'échelle sociale.

Ce grand revirement dans le domaine de l'éducation nationale repose sur une autre institution qui en est le principal fondement et permet d'accomplir toute la tâche de façon scientifique : l'imposition d'un carnet individuel uniforme au moyen duquel se fait l'étude de chaque individu au point de vue physique, intellectuel et moral et qui renseigne au moment opportun sur sa valeur comme étudiant, comme citoyen, comme soldat, en donnant la mesure de sa capacité pour chaque fonction sociale. La généralisation de carnet permettra de poursuivre dans les meilleures conditions l'étude de la race portugaise : ce sera sûrement un guide précieux pour la marche progressive des institutions.

Toute nation arriérée est obligée d'emprunter à celles qui marchent en première ligne les éléments indispensables à son avancement ; mais, ici, le choix s'impose évidemment. Un travail d'adaptation est encore indispensable, sous peine de voir échouer dans un milieu non préparé des institutions qui donnent d'ailleurs les meilleurs résultats. La connaissance des aptitudes de la race, reconnue nécessaire à toute nation qui ne veut pas gaspiller ses énergies sociales, est particulièrement indispensable aux pays en pleine transformation comme le Portugal. L'évolution actuelle de la race portugaise n'est donc pas, ainsi qu'on pourrait le supposer, une impulsion désordonnée vers le progrès s'éveillant dans une société éblouie par le rayonnement de la civilisation et qui marche sans méthode pour aboutir à des résultats désastreux, comme cela arrive toujours dans de pareilles circonstances ; elle se fait, au contraire, d'après des principes scientifiques ayant invariablement manqué aux peuples qui ont échoué dans leurs aspirations.

Le carnet portugais a l'avantage de résumer tout ce qui a trait aux mêmes individus. Il est en même temps un carnet sanitaire, un registre d'éducation

physique, de préparation militaire et des caractères intellectuels et moraux de chaque enfant ou adolescent. Il est consulté à l'école, à la société de secours mutuels (à laquelle on a bien souvent recours en cas de maladie), à l'usine, (l'entrée dans une usine est précédée d'un examen qui renseigne les parents sur l'aptitude physique pour le métier choisi), à la société de préparation militaire et au régiment. Le choix des conscrits en sera singulièrement simplifié et les erreurs, impossibles à éliminer complètement, seront ramenées à leur minimum. Il est évident que, pour faire participer le plus grand nombre de sujets à ces avantages, il faut ne pas être trop exigeant et supprimer toutes les données qui n'ont pas de valeur indiscutable et qui, du reste, n'existent dans certains carnets que par la tendance à exagérer qui a presque toujours lieu lorsqu'il s'agit d'une innovation. Certains établissements d'enseignement possèdent des fiches plus complètes qu'il serait impossible d'imposer à la majorité d'une nation.

Ainsi le carnet *Da Mocidade* est une véritable institution nationale; son caractère officiel et son adoption par des sociétés civiles lui assurent une diffusion de plus en plus considérable. Une conséquence de cet état de choses qui se fait déjà sentir est le revirement de l'opinion publique en faveur de l'éducation moderne. Le carnet *Da Mocidade* exerce son action bienfaisante sur le fils et le père. Celui-ci, en tant qu'éducation, se rend compte des avantages qu'il trouve à contrôler l'évolution et le développement de ses enfants. Au moyen de ce carnet, les parents sont amenés de façon presque inévitable, à acquérir une connaissance suffisamment approfondie des caractéristiques individuelles, connaissance si souvent négligée, même par les classes les plus aisées. Le père est obligé d'être au courant des conclusions de chaque examen annuel; libre à lui de suivre ou non le chemin qui lui est tracé. En tout cas, il ne pourra, pour excuser son abstention, alléguer l'ignorance des soins que réclamerait l'état de son fils à une époque déterminée : la page qui porte ces conclusions est signée par lui, prouvant qu'il a pris connaissance de son contenu. Le carnet appartient aux parents qui le gardent et en sont responsables. Ils sont obligés de le montrer à la réquisition de toute personnalité dûment autorisée. Cette façon de procéder ne soulève pas de difficulté, malgré la légère atteinte qu'elle porte au secret professionnel. La nécessité d'un secret absolu ne saurait être revendiquée lorsqu'on se place au point de vue de l'intérêt de la Société ; et c'est évidemment en tenant compte de celui-ci que le fonctionnement du carnet *Da Mocidade* se justifie pleinement.

Le carnet est constitué de la façon suivante :

1° Avant-propos destiné à faire comprendre aux parents la nécessité des examens périodiques individuels et de collaborer à la tâche éducatrice de façon rationnelle ;

2° Antécédents ;

3° Résultats des mensurations ;

4° Observation sur l'état sanitaire (os et articulations; ganglions; poumons, cœur ; yeux; oreilles, nez, gorge, dents, etc) ;

5° Observation psychologique ;

6° Résultats d'une série d'épreuves physiques (saut, course, force de traction, lancement du poids, etc.) qui renseignent sur l'entraînement.

Il y a encore une septième partie qui a trait spécialement à la préparation militaire.

Toutes ces observations sont groupées par âges ; après l'examen complet de chaque année, viennent les conclusions pratiques destinées à orienter les maîtres et les familles ; ici, le médecin est obligé de répondre aux questions suivantes :

1º L'enfant a-t-il besoin de soins médicaux ?

2º Ces soins sont-ils urgents ?

3º Doit-il aller à l'école ?

4º Peut-il être soumis à un travail intensif ? (Aux approches des examens, on exige souvent une besogne exagérée qui n'est pas en rapport avec la résistance de l'écolier.)

5º A-t-il besoin de bains ?

6º Doit-il faire de la gymnastique ?

Les examens commencent à l'âge de six ans et sont poursuivis régulièrement jusqu'à la vingtième année. A cet âgé, le carnet est complètement rempli et c'est avec ce document que le conscrit se présente devant les autorités militaires.

Ces observations seront utilisées pour la préparation des statistiques nationales ; une section spéciale recevra de partout les indications nécessaires consignées sur des registres d'un modèle uniforme, registres remplis, en même temps que les carnets à l'occasion des examens. On arrivera ainsi par un procédé fort simple à obtenir un ensemble magnifique de données précieuses d'où l'on peut conclure, d'une façon certaine, dans quel sens doivent être menées les réformes à apporter à l'éducation publique, pour qu'elles se justifient d'une manière absolue vis-à-vis de la science.

Le Professeur Berlanger présente une communication ayant pour titre : *L'éducation physique comme base de l'éducation morale.*

Le docteur Velasquez-Andrade de Mexico étudie : *L'importance de l'éducation physique à l'école*, qui doit comprendre : *la gymnastique corrective, les jeux, la gymnastique d'application. L'éducation physique et la gymnastique dans les écoles rurales*, ainsi qu'une autre communication ayant pour titre : *L'éducation physique dans les écoles de Mexico, son passé, son état actuel.*

Le docteur Romero-Brest, directeur de l'Institut National supérieur de l'Éducation physique en Argentine et délégué officiel au Congrès, présente un travail sur *l'état actuel de l'éducation physique dans la République Argentine.*

L'auteur dans une intéressante communication beaucoup trop longue pour être publiée ici, après avoir étudié l'orientation générale des idées sur l'éducation physique et la mentalité des maîtres, il montre le but de l'Institut d'Éducation physique qui enseigne les effets hygiéniques et physiologiques du mouvement d'action éducative de la culture physique, son action sociale.

Dans ce but l'école a adopté un système national qui est enseigné dans toutes les provinces de la République.

Les élèves qui se destinent à l'enseignement de l'éducation physique restent deux ans à l'institut.

Puis l'auteur étudie les organisations des sociétés de gymnastique, des boys-scouts, etc.

QUATRIÈME SECTION

Préparation militaire, Gymnastique militaire, Équitation, Tir et Sports de Combats

Président :

M. le Dr CHAPPUIS, Sénateur.

Vicc-Présidents :

M. le Lieutenant-Colonel BOBLET, Directeur de l'École de Gymnastique et d'Escrime de Joinville.
M. le Capitaine DEMONGEOT, Instructeur à l'École Normale Supérieure.
M. le Dr FOURGOUS, Médecin de marine de 1re classe.
M. le Capitaine de vaisseau KERIHUEL, Commandant de l'École des Mousses.

Secrétaires :

M. le Lieutenant DUBREUILH.
M. le Lieutenant DUMERCQ.

Sujet des Rapports :

1° La Gymnastique postscolaire entre 13 et 17 ans et la Gymnastique de la préparation militaire. — Rapporteur : Lieutenant-Colonel Boblet (Joinville-le-Pont).

2° La Gymnastique d'application militaire et les sports de combat. — Rapporteur : Capitaine Giansily (Paris).

3° L'état actuel de la Préparation Militaire en France. — Rapporteur : M. Chéron, Président de l'Union des Sociétés de préparation militaire.

Séance du Lundi 17 Mars 1913

Au bureau : MM. Chappuis, Président, Lieutenant-Colonel Boblet, Dr Fourgous, Capitaine Demongeot, Capitaine Dubreuil, Lieutenant Dumercq.

La séance est ouverte à 10 h. 45. Le Président donne la parole à M. le Lieutenant-Colonel Boblet pour l'exposé de son rapport.

M. le Lieutenant-Colonel Boblet expose sommairement son rapport. Les conclusions qu'il a formulées (voir page 254 du volume des *Rapports*) sont mises aux voix et adoptées séparément à l'unanimité.

M. Chéron, Président de l'Union des Sociétés de P. M. de France, présente quelques observations. Tout d'abord il est partisan des propositions de M. le Lieutenant-Colonel Boblet, modifiant la nature du B. A. M. ; toutefois en s'associant au désir de voir diminuer la durée des épreuves, — durée qui cause un certain préjudice aux jeunes gens qui travaillent ce qui empêche quelques-uns d'entre eux de se présenter à l'examen — il ne peut s'empêcher de demander le maintien d'une marche au moins, au cours des épreuves. En supprimant les marches de l'examen, il est à craindre que les jeunes gens ne s'entraînent pas à ce sport nécessaire au soldat, et que les Sociétés, dont les locaux sont souvent restreints ou insuffisants, manquent des seuls moyens d'action qui leur restent.

Dans les villes surtout, la marche est un des moyens d'entraînement des plus efficaces; elle astreint à un exercice en plein air ; enfin, pratiquée en commun, elle est un excellent moyen de discipline.

D'autre part, M. Chéron pense que le barème de la fiche individuelle établi par M. le Lieutenant-Colonel Boblet est trop élevé pour la préparation individuelle des jeunes gens, et il craint que pour cette raison, un certain nombre de jeunes gens ne soient arrêtés dans leur préparation.

M. le Lieutenant-Colonel Boblet déclare qu'il s'est borné à formuler un vœu, que ce vœu n'a aucun caractère officiel, que d'autre part la marche ne se trouverait pas forcément supprimée comme moyen d'entraînement, parce qu'elle n'existerait plus dans les épreuves du B. A. M. Il estime qu'au cours de la préparation elle sera même nécessaire pour permettre aux candidats d'atteindre les performances minima indiquées dans le barème de son rapport (courses, sauts, lever de pierres, etc.).

Quant aux épreuves de la fiche individuelle, elles ne sont pas aussi difficiles qu'on pourrait le croire.

D'ailleurs, il ne s'agit pas en cette occurence, de chercher à obtenir le plus grand nombre de brevets, mais bien plutôt de faire des hommes qui soient susceptibles d'être de bons soldats.

M. le Dr Fourgous, de la marine, tient à appuyer les dernières déclarations du Colonel Boblet. Le barème n'est pas exagéré; il est à peu près le même que celui indiqué par le Lieutenant Hébert dans les écoles de pupilles et chez les mousses. Après quelque entraînement, tous les sujets sont capables d'atteindre les performances établies.

En l'absence du Général Vitorio Carpi, du Lieutenant Dubourgeal, du Commandant Henrion, dont les communications sont inscrites à l'ordre du jour de la séance, le Président donne la parole à M. Revilla, directeur de l'École d'Escrime et de Gymnastique de l'Uruguay.

ESCRIME A LA BAIONNETTE

Par M. le Professeur **A. REVILLA** (Uruguay).

M. Revilla fait une communication relative à l'escrime à la baïonnette et présente un système de baïonnette tronçonnée à ressorts destinée aux assauts.

Un Congrès libre, où peuvent concourir tous ceux qui se consacrent à n'importe quelle étude, stimule forcément et oblige à laisser de côté des timidités, presque toujours égoïstes, pour prendre franchement part à un tournoi du travail, dans lequel, en échange du plus modeste fruit d'efforts consciencieux consacrés au Progrès, on est certain de puiser de belles et bonnes idées à répandre. Celles-ci dès lors appartiennent à l'Humanité et doivent être propagées à son profit.

L'attrait augmente quand c'est la France qui nous encourage et nous convie. Nous sommes certains de la cordialité de son accueil, de l'impartialité de son jugement ; nous savons qu'elle saura reconnaître le mérite de chacun.

J'ose donc me présenter avec mon œuvre très modeste. Loin de moi la prétention de me croire un innovateur remarquable. Mais, de retour dans ma patrie, où j'ai l'honneur de diriger l'École d'Escrime et de Gymnastique de l'armée, je serai fier d'y appliquer toutes les idées pratiques et nouvelles que j'aurai pu apprendre dans ce Congrès.

Nul ici n'ignore tous les résultats que rapporte à l'armée la pratique de l'escrime à la baïonnette.

Il serait superflu d'insister sur l'utilité de cette arme et de démontrer combien il est important d'enseigner le maniement au soldat. Combien de victoires dues aux charges à la baïonnette !

Le développement des qualités physiques et morales qu'amène l'escrime en général, et par conséquent, chez le soldat, l'escrime à la baïonnette, exige un entraînement journalier ; c'est indiscutable.

Or, l'exercice en question a pour ainsi dire deux parties : l'exercice individuel et collectif que font une ou deux recrues devant un ou plusieurs mannequins et l'exercice de l'assaut.

Pour le premier de ces exercices, rien de plus simple : l'arme est pourvue du bouton correspondant. Mais, dans le deuxième, il surgit, selon moi, une grosse difficulté : les dangers de l'arme.

Après plusieurs essais, j'ai réussi à faire forger une baïonnette qui me semble très pratique. J'y ai réussi, aidé par un officier supérieur de l'armée de mon pays : le Colonel Domingo Ramasso. C'est cette baïonnette que je soumets à la haute compétence des membres distingués de ce Congrès. Elle offre les avantages suivants :

1° Elle n'a ni pointe ni tranchant ;

2° Elle est pourvue d'un bouton marqueur ;

3° Elle a le même poids que la baïonnette ordinaire ;

4° La force du coup est supprimée grâce à un ressort élastique placé à la base, à l'intérieur du fourreau. Dès que le bouton appuie le ressort cède et amortit le coup ;

5° Le bouton repose également sur un ressort élastique et est pourvu de rainures destinées à recevoir une matière colorante. Il sert aussi à indiquer l'état de progrès des recrues ; car la simple contraction du ressort électrique indique le coup porté dans l'attaque lorsque les recrues ont acquis la dextérité et la souplesse désirées ;

6° En terminant par une simple barre cette baïonnette offre une similitude parfaite avec la vraie baïonnette. Elle a donc bien réellement un double avantage pratique et pédagogique ;

7° L'élasticité obtenue par le mécanisme combiné des deux ressorts en font une arme plus apte à préparer les recrues à l'attaque rapide comme au recul rapide.

Cette arme a été expérimentée avce succès par les instructeurs de notre École d'Escrime et de Gymnastique.

Permettez-moi, en terminant mon exposé, de louer la France qui a su nous réunir ici, les uns pour apprendre, les autres pour enseigner, afin de permettre à tous de contribuer au perfectionnement et au succès toujours plus grand de l'art si noble et si utile de l'escrime.

M. le Président, après avoir pris l'avis du Bureau et de l'Assemblée, donne la parole à M. le Capitaine Giansily, inscrit à l'ordre du jour du lendemain, pour exposer son rapport. (Voir volume I.)

M. le Capitaine Giansily expose sommairement son rapport ; il insiste sur la nécessité de donner uns bonne préparation militaire. Les instituteurs dans les villages sont de plus en plus à même de le faire.

M. le Dr Fourgous appuie la proposition du capitaine, relative à la nécessité de la collaboration étroite du médecin et de l'instructeur militaire.

M. Debarsy, de Liége, présente une observation. Il est venu au Congrès pour se faire une idée de la meilleure méthode à employer en gymnastique. Il a retenu des rapports présentés à cette séance deux déclarations : d'après l'une, le jeune

homme doit poursuivre son développement rationnel, sans effort pernicieux; d'après l'autre, faite en l'espèce par le capitaine Giansily, il faut donner aux jeunes gens, dès leur préparation militaire, le mordant, nécessaire plus tard au soldat. Il lui semble qu'il y a contradiction, et il se demande si l'on doit employer la même méthode avant le régiment et au régiment; selon lui, la gymnastique doit viser au perfectionnement harmonieux de l'individu, avant le régiment; l'instructeur militaire doit ajouter aux qualités physiques développées préalablement, *le mordant*, les qualités d'offensive qui auront vite fait de l'homme bien constitué, un soldat.

M. le Lieutenant Kocké, de Bruxelles, appuie les observations de M. Debarsy (voir sa communication écrite), et montre que l'on doit procéder de façon différente selon que l'on a affaire à des jeunes gens de moins de 20 à 22 ans ou à des jeunes gens ayant dépassé cet âge, et qu'une juste mesure doit être établie dans le passage d'un stade à l'autre, par une gymnastique spéciale transitoire préparant sans trop grande brusquerie, la gymnastique d'application militaire.

Discussion.

Lieutenant Kocké (Bruxelles). — Depuis plusieurs années je m'occupe dans mon pays de la préparation militaire. Des études personnelles, faites surtout sur le vif et marchant de pair avec les enseignements d'une expérience assez longue, m'ont donné la conviction que, dans la matière qui nous occupe, il faut arriver à un but essentiel : former des hommes forts comme l'a si bien dit dans son excellent rapport M. le Capitaine Giansily.

Je voudrais particulièrement attirer l'attention de l'honorable Assemblée sur la voie à suivre pour arriver à ce résultat.

A mon avis, il y a lieu de distinguer très nettement les conditions qui s'imposent, au point de vue physiologique — qui est toujours le plus important — et qui diffèrent nettement selon qu'il s'agit d'adolescents de seize à vingt et un et vingt-deux ans, ou d'adultes ayant dépassé cet âge.

Si, comme le désire M. le Capitaine Gransily dans son rapport très fouillé, on doit employer des moyens vigoureux, donc des exercices très énergiques, quand il s'agit d'*adultes*, dont l'organisme est *fait* et capable d'un rendement considérable, je pense qu'il faut au contraire user d'une grande modération quand on veut développer — tout en se conformant aux lois physiologiques — des adolescents dont le corps est loin d'avoir atteint son développement complet. N'oublions pas que nous nous trouvons en présence d'organismes en pleine formation chez qui la nutrition *organique* l'emporte sur la nutrition *dynamique*, d'organismes dont nous ne pouvons pas exiger un rendement excessif — comme nous le ferons parfois plus tard — mais dont nous devons perfectionner et entraîner progressivement les appareils les plus importants.

C'est pourquoi je suis d'avis de distinguer d'une manière très nette — au point de vue de l'*intensité* — les exercices à exécuter par des adolescents de seize à vingt-deux ans, des exercices préconisés pour les adultes ayant dépassé cet âge. Si par exemple, nous faisons exécuter par nos adolescents des exercices de la gymnastique d'*application* (escalades, courses d'obstacles, transports de fardeaux ou de blessés), nous ne les rendrons pas trop énergiques et nous envisagerons l'entraîne-

ment *nerveux* (assurance, précision, agilité) plutôt que l'entraînement musculaire et cardiaque, je pense que de cette façon nous préparerons logiquement le terrain sur lequel on pourra continuer, plus tard, l'entraînement intensif rendu indispensable pour répondre aux exigences de la vie du soldat en campagne.

Dans le rapport très étudié qu'a bien voulu faire M. le Capitaine Gransily, je me permettrai de relever un point sur lequel je ne suis pas d'accord avec l'honorable rapporteur. Contrairement à l'idée émise, je pense, et j'ai la conviction inébranlable, que, jusqu'à un âge relativement avancé, la gymnastique *éducative* — je précise en disant la gymnastique basée sur des données scientifiques comme nous l'a indiquée le génial P.-H. Ling — doit faire partie intégrante de la vie.

Lors d'un séjour chez nos amis scandinaves, j'ai eu l'occasion de constater les *résultats* que produit la pratique raisonnée de la gymnastique scientifique ; et tous nous aurons cette occasion au cours des démonstrations si intéressantes qui font partie de ce Congrès mondial. C'est pourquoi j'estime qu'il faut absolument entraîner, et nos adolescents et nos adultes, incorporés dans l'armée, par la gymnastique éducative. Celle-ci, d'ailleurs, n'exclut pas la pratique des exercices d'application d'un caractère essentiellement militaire, donc adaptés aux exigences du combat ; au contraire elle les prépare. La gymnastique éducative n'exclut pas non plus la pratique des sports, mais prépare l'organisme à résister victorieusement aux fatigues qu'occasionnent les exercices et les épreuves sportives. C'est pourquoi on doit la pratiquer dans l'armée.

Pour terminer, je me rallie avec le plus vif plaisir à la proposition que vient de faire mon estimé compatriote M. Debarsy en exprimant l'espoir que bientôt les pouvoirs publics — et d'une manière plus déterminée — les administrations communales, s'intéresseront directement et activement à la question de l'éducation physique de la jeunesse. Ce point est d'une importance tellement considérable — non seulement au point de vue militaire, mais également au point de vue social — que l'on comprend difficilement comment les pouvoirs publics locaux aient pu ne pas s'y intéresser d'une manière plus efficace.

Je crois utile de signaler qu'en Belgique, l'administration communale de Saint-Gilles-Bruxelles a été la première à faire étudier expérimentalement cette question d'une manière précise, et qui à la suite du rapport motivé de M. Victor Devogel, Directeur des Écoles, cette administration a organisé officiellement des cours d'éducation physique intégrale s'adressant aux deux sexes. N'oublions pas, en effet, que l'éducation physique de la femme est d'une importance capitale au point de vue de l'amélioration de la race.

M. le Président remercie les orateurs de leurs intéressantes observations et lève la séance à 11 h. 45.

Séance du Mardi 18 Mars

Au Bureau : MM. Chappuis, Président ; Vice-Présidents, Lieutenant-Colonel Boblet, Dr Fourgous, Capitaine Demongeot ; Secrétaires, Capitaine Dubreuil, Lieutenant Dumercq.

Lc séance est ouverte à 9 h. 30.

M. le Président donne la parole à M. le Capitaine Giansily pour une communication complémentaire au rapport exposé par lui la veille.

M. le Capitaine Giansily traite de quelques points particuliers :

Nécessité de donner au soldat une soupe chaude avant le travail du matin en raison du trop grand intervalle de temps qui sépare le repas du soir du repas du matin.

Nécessité de changer les habitudes d'entraînement à la marche. Une marche par semaine n'entraîne pas, autant que la marche quotidienne plus courte 12 à 15 kilomètres. Aussi généralement les anciens soldats sont-ils mal entraînés.

Collaboration indispensable entre instructeur et médecin. Pour la rendre plus effective, il dépose un vœu tendant à ce que les élèves du Val-de-Grâce fassent un stage à l'École de Gymnastique de Joinville, ou tout au moins à ce que des instructeurs de gymnastique soient envoyés à l'École d'application du Service de Santé.

Nécessité d'améliorer l'éducation physique des hommes du service auxiliaire afin de pouvoir faire passer à toute époque de l'année les hommes améliorés dans le service armé. Les procédés actuels ne sont pas suffisants ; la législation est à modifier.

Le Dr Solmon du 2e régiment d'infanterie, expose la distinction qu'on doit faire dans les régiments entre les hommes du service auxiliaire, chez lesquels on peut par nature améliorer l'état physique de ceux qui sont susceptibles de s'améliorer. Pour ces derniers, il faut créer des pelotons de robusticité de manière à obtenir le rendement maximum armé du contingent incorporé.

En l'absence de MM. les Drs Guill. Tremlick, Thooris, Labouré, du Lieutenant Harmand inscrit à l'ordre du jour de la séance, M. le Président donne la parole à M. le Lieutenant de Vaisseau Laurent, ancien commandant de l'École des Apprentis Marins et Mousses.

M. le Lieutenant de Vaisseau Laurent fait une communication (voir la communication) relative au fonctionnement et aux résultats de la méthode Hébert dans la marine.

Il termine en demandant qu'on veuille bien réserver le plus favorable accueil à l'École des Mousses qui n'est pas une école de corruption.

ÉDUCATION PHYSIQUE A L'ÉCOLE DES APPRENTIS MARINS ET MOUSSES

Par M. **E. LAURENT**, Capitaine de vaisseau en retraite.

Élevé dans la pratique des sports « utiles », je me suis toujours occupé, après étude de toutes les méthodes françaises et étrangères, de l'éducation physique de mes équipages.

En 1909 et 1910, j'ai fait appliquer, exactement et avec confiance, à l'École des Apprentis Marins et Mousses, la méthode dite « naturelle » du Lieutenant de vaisseau Hébert. Les résultats acquis n'ont pas tardé à dépasser mes espérances ; le développement des qualités physiques et *morales* a été d'une rapidité surprenante. L'accroissement de la valeur physique des mousses, leur maturité d'esprit, comparable à celle de jeunes hommes faits, a permis d'abréger leur séjour à l'École et de les envoyer plus tôt à bord des bâtiments. A partir de seize ans et demi, les anciens mousses mènent la rude vie du marin et peuvent rendre plus de services que des hommes de vingt et un ans, provenant de la levée. Et pourtant ils n'ont pas encore l'âge d'être soldats.

La méthode employée correspond bien, en effet, au besoin de grand air, de gaieté, de mouvement, de vie intense qu'éprouve impérieusement, la *jeunesse de tout milieu social*. Les exercices *utilitaires*, qui sont la base même de la méthode sont, pour ainsi dire, des jeux naturels, sans cesser d'être dirigés suivant les « lois » physiologiques. Même pratiqués en travail d'ensemble, ces exercices n'ont rien de l'austérité ni de fastidieux ; ils constituent une manifestation sportive d'un très bel effet, dont chacun est heureux de prendre sa part.

Les fiches individuelles établies d'un côté par le service médical, de l'autre par les instructeurs d'éducation physique, renseignent très exactement sur la valeur physique de l'élève. Lui-même, y prenant connaissance de sa capacité, est incité, par amour-propre, à s'efforcer de mieux faire.

En toute saison, à moins d'impossibilité, les exercices sont faits en plein air, avec le minimum de vêtements. Un bain d'air, le torse nu, fait partie de la séance de travail ; sa durée est variable suivant la température. Cette pratique donne l'immense bénéfice d'un remarquable endurcissement aux intempéries.

Pour terminer ce court exposé, je ne puis mieux faire que de citer, fidèlement, l'opinion du Capitaine de vaisseau Kerhuel, commandant actuellement l'École.

» Vous y verrez que nous nous efforçons d'avancer dans la voie féconde que vous nous avez tracée.

» Nos élèves ont de l'entrain pour les exercices ; ils s'y adonnent vraiment avec goût.

» Grâce à la méthode Hébert, nos jeunes gens ont, pour le froid et les intempéries, une endurance supérieure à celle des hommes de l'équipage.

» Les exercices physiques exercent incontestablement une très heureuse influence sur le moral de nos jeunes gens. En donnant de la force aux muscles, de l'agilité et de l'harmornie dans leurs gestes, de la dignité dans l'attitude et, en habituant aux luttes loyales, ils contribuent puissamment à développer les qualités morales correspondantes : énergie, activité, habileté et, aussi, élévation de caractère.

» La méthode Hébert me paraît-être le plus puissant moyen d'éducation virile dont nous disposions ».

Le rapport du médecin en chef de l'École conclut ainsi : « de l'ensemble de ces faits il résulte que les exercices physiques, heureuse combinaison de gymnastique respiratoire et d'appareils et qui constitue la méthode Hébert, ont une influence particulièrement heureuse sur le développement physique des mousses ».

En résumé, la méthode dite « naturelle » qui n'est que la reproduction fidèle des gestes auxquels l'enfant ou le jeune homme désire instinctivement se livrer est bien celle qui convient pour l'éducation physique de la jeunesse — de tout milieu social.

M. le Dr Fourgous fait part d'une communication relative au même sujet. (Voir communieation.)

Un congressiste demande au Lieutenant Laurent pourquoi il a pu dire au cours de l'explication accompagnant sa communication, que les fatigues du marin sont plus dures que celles du soldat.

M. le Lieutenant Laurent répond que le marin est toujours à bord comme en temps de guerre.

M. le Président, clos eette discussion en déclarant que les efforts des soldats et des marins sont différents peut-être mais louables, chacun selon le but qu'ils remplissent.

M. le Président revient à l'ordre du jour de la veille : MM. le Général Victorio Carpi, le Lieutenant Dubougeal, le Lieutenant Hanrion sont absents. Ce dernier est en convalescence en Suisse, il fait connaître qu'il ne peut se rendre au Congrès.

M. le Lieutenant Benito, de l'infanterie coloniale, exprime le désir qu'on inscrive dans les programmes des écoles des assauts mixtes d'épée et de sabre.

M. le Lieutenant-Colonel Boblet présente quelques observations. Il y a, dit-il, sur le champ de bataille, non des porteurs d'épée, mais des porteurs de sabre.

Il y a plusieurs escrimes, l'escrime de salle, escrime au fleuret, escrime de convention ; l'escrime d"épée, escrime de duel : l'escrime de guerre, l'escrime au sabre, que l'on devrait pratiquer couramment. Celle-là est importante en vue de la guerre. Tous les maîtres de salles militaires le reconnaissent. Les officiers d'infanterie comme les autres devraient faire du sabre.

Si j'ai un vœu à formuler, c'est que les officiers fassent du combat au sabre et du combat sabre contre fusil-baïonnette. Ils en ont les moyens dans les salles de régiment.

M. le Lieutenant Cerviotti présente quelques considérations. (Voir sa communication.)

Communication de M. le Lieutenant Cerviotti.

Brevet d'aptitude militaire. — 1° La marche devrait être ou supprimé ou rendu plus difficile par le chargement des candidats ;

2° Le nombre de balles à mettre dans la cible pour obtenir une note moyenne devrait être augmenté;

3° Ne pourrait-on établir une notation uniforme, analogue au barème présenté par M. le Lieutenant-Colonel Boblet, pour la gymnastique. Cela éviterait les diversités d'appréciations. De là viennent souvent les désillusions, que donnent certains brevetés.

Gymnastique éducative. — Si l'union intime entre l'instructeur et le médecin n'existe pas complètement, il arrive même que par les rigueurs de ce dernier, la tâche du premier est parfois entravée. Au sujet de la tenue des soldats en hiver, ne pourrait-on, comme à Joinville, travailler en maillots et pantalons de treillis? Où et comment acheter ces maillots ?

Gymnastique d'application. — La méthode d'escrime à la baïonnette préconisée par le Capitaine Giansily, existe, admirablement démontrée à Tunis en avril 1912 par le Capitaine Fabre, du 4e tirailleurs.

Nécessité de doter toutes les unités de baïonnette et d'avoir des armes sans tranchant.

Gymnastique sportive. — Si l'émulation entre les équipes régimentaires doit être recherchée, ne pourrait-on (Budget ou U. S. F. S. A.) encourager par des feuilles de route ou des indemnités les déplacements en vue des Championnats ?

Nécessité de former des instructeurs en plus grand nombre. Les régiments envoient deux officiers et deux sous-officiers dans les Écoles de Tir. Ne pourrait-on augmenter le nombre des stagiaires (sous-officiers) à l'École de Gymnastique?

Utilité de la propagande par l'image. La Société des Conférences populaires et le Musée pédagogique de l'Instruction Publique et de l'Armée pourraient être dotés de vues émanant de l'École de Joinville ou même de photographies des manifestations telles que les démonstrations faites durant le Congrès.

M. le Lieutenant-Colonel Boblet fait connaître, en réponse à la dernière idée exprimée par l'orateur précédent, que le Ministère de la Guerre consacre cette année 200.000 francs à l'achat de fusils-baïonnettes du modèle récemment adopté.

M. le Président remercie les orateurs de leurs communications et met aux voix le vœu du Capitaine Giansily relatif au stage des médecins militaires à l'École de Joinville, et à la nécessité de la collaboration d'instructeurs et de médecins. Une discussion s'engage sur cette question. Le Dr Solmon, le Capitaine Demangeot, le Capitaine Dubreuil y prennent part.

Ce vœu est adopté.

M. Maurice Privat, rédacteur à la *Défense Nationale*, émet le vœu que l'enseignement du tir soit commencé à l'école. (Voir sa communication.)

M. le Président fait remarquer qu'il est peut-être inutile pour les très jeunes gens de faire du tir; il vaut mieux qu'on augmente le nombre des munitions données aux Sociétés de tir et de P. M.

La séance est levée à 11 h. 50.

Séance du Mercredi 19 Mars

Au Bureau : MM. le Lieutenant-Colonel Boblet, *Président;* Capitaine Demongeot, Dr Fourgous, Capitaine Dubreuil, Lieutenant Dumercq.

La séance est ouverte à 9 h. 45.

M. le Président donne la parole à M. Chéron pour l'exposé de son rapport.

M. Chéron expose son rapport. (Voir volume I.)

A l'avis exprimé par M. le Lieutenant-Colonel Boblet à une séance précédente, qu'il fallait non pas préparer des brevetés, mais bien plutôt des soldats, M. Chéron répond que la possession du brevet est nécessaire. Son sentiment est qu'il faut augmenter les avantages confiés aux brevets d'aptitude, car nombre de jeunes gens ne viennent à la P. M. qu'à cause des avantages créés par le Ministère de la Guerre.

Il insiste sur ce point particulier et déclare qu'il n'y a pas d'autre moyen d'attirer les jeunes gens. Il cite l'exemple des Grecs et montre qu'ils n'ont pas hésité à instituer des moyens d'encouragement aux vainqueurs des jeux olympiques.

M. Chéron lit les vœux qu'il soumet au Congrès (voir ces vœux) et termine en disant : « Nous entendons que l'éducation physique et la préparation militaire servent l'amélioration de la race humaine ».

M. Lattès, président de la Fédération Nationale des Sociétés de P. M. de France et des Colonies, présente quatre vœux.

M. le Capitaine Coypel, de l'état-major du 17e corps, M. le Lieutenant Cerviotti, et d'autres congressistes, prennent part à la discussion. Les uns et les autres signalent l'insuffisance actuelle du B. A. M. et les inconvénients auxquels donnent lieu l'examen lui-même, facilité d'acceptation, différence de notation, exclusion des instructeurs des Sociétés. Tous demandent une réglementation plus sévère, l'augmentation du programme.

M. le Lieutenant-Colonel Boblet résume l'opinion des orateurs. Le brevet doit être la sanction d'une performance, tout le monde est d'avis qu'il faut augmenter les épreuves; pour les subir il paraît nécessaire de passer au moins deux années dans une Société.

M. Cazalet expose sa communication.

Les vœux qu'il avait l'intention de déposer ont à peu près le même caractère que ceux déposés par les orateurs précédents. Il ne les présente pas.

L'ENTRAINEMENT PHYSIQUE DE LA JEUNESSE FRANÇAISE

Par M. **Charles CAZALET**,
Président de l'Union des Sociétés de Gymnastique de France.

MESSIEURS,

Au moment où le Congrès international d'Éducation physique, dont l'importance n'échappera à personne, tient ses assises, j'ai pensé que je devais à ma qualité de président de l'*Union des Sociétés de Gymnastique de France*, de résumer devant vous à grands traits, l'œuvre de la grande Fédération que j'ai l'honneur de présider depuis dix-sept ans, et de montrer à quelle pensée patriotique elle a constamment obéi jusqu'à ce jour.

Les résultats obtenus prouveront au Congrès, je veux l'espérer, l'excellence de la méthode suivie avec persévérance par le Comité de permanence de l'Union dont les énergiques efforts ne se sont pas ralentis, et — je crois pouvoir m'en porter garant — ne se ralentiront jamais.

***

Au lendemain des malheurs de la Patrie, des patriotes résolurent de donner à la jeunesse française une éducation physique propre à la rendre consciente de sa force et de ses devoirs.

Voilà comment naquit, le 28 septembre 1873, *l'Union des Sociétés de Gymnastique de France,* avec ce caractère, qu'il importe de hautement préciser, *d'éducation de la jeunesse et de préparation au service militaire.*

Son objectif, c'était de fortifier la jeunesse, parce qu'en même temps elle fortifiait la Patrie. Les moyens à employer, c'était de donner à la jeunesse le goût de la gymnastique, du tir, de la natation, etc., d'assouplir son corps, enfin, pour la rendre apte ainsi à acquérir plus rapidement les qualités qui font les bons et solides soldats.

Cela est écrit en toutes lettres dans ses statuts.

Depuis quarante ans, l'Union est demeurée fidèle à sa première conception. Elle a eu, dès le début, on peut le dire, la vision très nette, et très juste aussi, de son rôle d'éducatrice de la jeunesse.

Elle fut, tout d'abord, fortifiée dans l'idée qui avait présidé à sa fondation, par les mémorables paroles du général Chanzy, prononcées à Reims, en 1882, à la 8e fête fédérale de l'Union devant Jules Ferry :

« Faites-nous des hommes, avait-il dit ; nous en ferons des soldats. »

Le nouveau Comité de permanence qui prit, en 1896, la direction de l'Union, s'inspira de ces paroles, consécration précieuse de ce qu'elle avait fait jusqu'alors.

L'Union n'a jamais varié dans sa pensée directrice. Malgré la lamentable erreur des bataillons scolaires, elle a suivi droit son chemin, et elle a toujours demandé que pour entraîner la jeunesse à se préparer pour l'armée, on tînt compte de ses efforts persévérants *avant l'incorporation.*

Grâce à la campagne poursuivie sans relâche, l'opinion publique a fini par comprendre et par rendre justice à ceux qui ont accepté cette lourde tâche, et qui trouvent dans leur patriotisme la force nécessaire pour l'accomplir.

Des encouragements leur furent apportés, à diverses reprises, dans les Fêtes fédérales, par les représentants du Gouvernement de la République, et ils trouvèrent auprès de ceux-ci les appuis nécessaires pour faire aboutir leurs revendications.

C'est ainsi qu'en 1900, l'Union obtenait la création du Brevet de gymnastique et de tir, devenu, par la loi de 1903, *le Brevet d'aptitude militaire* qui est aujourd'hui le grand levier de la préparation de la jeunesse au service de l'armée, grâce aux avantages appréciables qui y sont attachés.

L'Union a demandé *l'unification des méthodes de gymnastique* ; de là, la création de la Commission interministérielle dont les conclusions ont été si clairement exposées par le Commandant Converset. Il faut, comme on le disait au 79e Congrès de l'Union, qu'il y ait *les mêmes* principes généraux dans l'école, dans les sociétés et dans l'armée.

Je tiens à le répéter ici, Messieurs, l'Union n'a pas une méthode personnelle, exclusive, *qu'elle impose* ; elle conseille, elle recommande; mais elle *n'oblige pas ses Sociétés* à suivre la même voie, dans le sens le plus étroit du mot.

L'Union a contribué puissamment à créer le *Cours supérieur d'Éducation physique* dont les résultats ont été des plus satisfaisants.

Qu'a-t-elle voulu par là ? Élever le niveau professionnel des éducateurs de la jeunesse, leur procurer plus d'égards et leur amener plus de ressources.

Elle croit très fermement qu'il y a, là, une création qu'il faut améliorer. développer, agrandir. Il faut également que ceux qui suivent ces cours puissent en profiter plus longtemps. Ce n'est pas en un mois qu'on peut former un personnel éclairé, et pourtant le cours supérieur produit tout ce qu'il peut produire, ainsi que le constatait l'homme éminent dont le dévouement à cette œuvre ne le cède en rien à sa compétence reconnue de tous et qui le dirige depuis 1903, M. le professeur Demeny.

Aussi, je m'associe publiquement aujourd'hui aux éloges si mérités que lui adressait récemment, à notre Congrès, M. Belot, le distingué Inspecteur de l'Académie de Paris.

L'Union s'enorgueillit avec raison d'avoir également à son actif la création du *Groupe parlementaire d'Éducation physique et de préparation militaire*, composé de nombreux sénateurs et députés.

Ce groupe, fondé le 27 novembre 1906, a tenu, jusqu'à ce jour, huit réunions au cours desquelles des décisions importantes ont été prises et des vœux très précis ont été émis.

Réuni pour la première fois, à la date même de sa fondation, le Groupe parlementaire a demandé successivement :

Que les instituteurs sous les drapeaux fussent admis à Joinville ;

Que le programme du Brevet d'aptitude s'occupât avant tout de la vigueur physique et ne permit pas de jouer au soldat ;

Que le choix du régiment fût accordé aux Brevetés ;

Que les crédits en faveur des Sociétés fussent augmentés ;

Que les associations qui ont en vue l'éducation physique fussent assimilées au point de vue de l'impôt aux Sociétés de bienfaisance ;

Qu'il fût tenu compte pour les distinctions honorifiques, des services rendus dans les Sociétés S. A. G. ;

Que des points de majoration extrêmement modérés, pour le B. A. M. fussent accordés à la natation et à l'escrime ;

Qu'un livret de présence fut créé dans les S. A. G. ;

Que fussent étendues aux S. A. G. les dispositions ministérielles exonérant les Sociétés scolaires de la garantie pécuniaire en matière d'accidents ;

Que les compagnies de chemin de fer consentissent des réductions plus grandes, etc., etc.

Enfin le Groupe, en déposant, après l'avoir fait signer par 148 députés, le projet de loi sur l'Éducation Physique et de Préparation militaire que j'avais eu l'honneur de préparer avec mon collègue et ami Manchet, a déterminé le mouvement qui a abouti au projet de loi Gouvernemental, puis au projet de la Commission de l'armée qui est toujours pendant devant le Parlement.

On peut donc hautement affirmer que l'action du Groupe parlementaire d'Éducation physique a eu la plus salutaire influence sur les décisions gouvernementales, et que, grâce à lui, le grand arbre de la Gymnastique et de la Préparation militaire a porté les meilleurs fruits.

***

En 1911, l'Union obtenait de M. le Ministre de la Guerre, la participation des délégations régimentaires à la Fête fédérale donnée les 15 et 16 juillet de cette année à Caen.

Ce que fut cette participation, tout le monde le sait ; toute la presse en a parlé dans les termes les plus élogieux. Cette nouvelle initiative de l'Union montra la collaboration étroite de l'armée et des Sociétés de Gymnastique ; elle permit de bien marquer la soudure entre l'armée et les Sociétés, le concours militaire ayant été organisé sur le programme de l'Union des Sociétés de Gymnastique ; elle eut enfin un heureux effet sur la discipline générale de la fête, Gymnastes et Soldats ayant rivalisé de tenue et de correction. Les délégations militaires obtinrent le même succès à Tunis les 7 et 8 avril 1912.

L'année dernière, M. le Ministre de l'Instruction publique autorisait les Lycées, Collèges et Écoles normales à envoyer à leur tour des délégations à la Fête fédérale de Tunis.

M. Belot, Inspecteur de l'Académie de Paris, chargé par le Ministre, de l'organisation de ces délégations scolaires, s'acquitta de sa tâche avec une compétence et un dévouement auxquels je suis heureux de rendre publiquement hommage.

Dans son très intéressant rapport, M. Belot constata qu'un souffle ardent et sain de patriotisme sincère et de dévouement à la République anime les Fêtes fédératives,

et que la participation de la jeunesse des écoles à ces concours détermine une heureuse émulation entre les professeurs et les élèves, au plus grand profit de la culture physique.

Le Président de l'Union, au nom du Comité de Permanence avait demandé au Ministre de la Guerre d'organiser, à l'occasion de la Fête fédérale de Saint-Quentin, en 1910, un jury militaire chargé de donner son avis sur différents points pouvant intéresser la question de l'éducation physique en France.

Le jury militaire, présidé par M. le colonel Bigot, — aujourd'hui général — reconnut que le règlement des Sociétés répond bien aux vues d'unification des méthodes, réclamée par l'Union ; qu'un progrès sérieux avait été réalisé par ses Sociétés. C'est ce qu'indiquait, avec des développements, le remarquable rapport présenté par M. le commandant Converset.

Le jury militaire fonctionna, pour la deuxième fois, à la Fête fédérale de Caen, en 1911, sous la présidence de M. le général Léautier. Le rapporteur était M. le commandant Valantin.

Le rapport montra que dans les Sociétés relevant de l'Union, le travail est orienté d'une façon rationnelle vers le but final de la préparation militaire.

Les travaux de la Commission militaire qui fonctionna à Tunis, les 7 et 8 avril 1912, sous la présidence du général Superbie, mirent de nouveau en évidence ces résultats. Le rapport de M. le colonel Valantin, aujourd'hui chef adjoint du Cabinet de M. le Ministre de la Guerre, se terminait ainsi : « C'est un des meilleurs titres de l'*Union des Sociétés de Gymnastique de France* à la reconnaissance du Pays que d'avoir discerné, dès le début, ce que doit être la Préparation militaire, pour donner à l'armée, des générations de jeunes gens vigoureux et sains au physique et au moral. Cette simple constatation contient le plus bel éloge que l'on puisse adresser aux hommes éminents et dévoués qui dirigent ses destinées. »

⁂

L'Union peut être fière de cette appréciation qui démontrerait, une fois de plus, si c'était nécessaire, l'excellence de sa première conception, à la réalisation de laquelle elle a consacré quarante ans d'efforts et d'énergie.

Elle peut être fière que les Pouvoirs publics lui aient à diverses reprises, témoigné, d'une façon effective, leur sympathie.

On lui permettra, enfin, de s'enorgueillir de ses 1.483 Sociétés, de ses 4.680 membres donateurs et associés, de ses 16.003 brevetés et des 500.000 membres qui se rattachent à elle.

Elle restera toujours fidèle à l'idée de rénovation physique de la race, et c'est à cette grande œuvre qu'elle convie toutes les bonnes volontés.

Ayons dans nos gymnases, de bons éducateurs soucieux de leur haute mission ; attirons-y la jeunesse ; encourageons-la à *l'effort*, au *plein air*, à *l'exercice ;* donnons-lui cette *vigueur physique* nécessaire au bon soldat.

Et disons-nous bien que l'anathème que les diverses écoles se jettent à la tête, n'est pas chose bonne ; que chacun possède une part de vérité, mais que nul ne peut se vanter de la posséder toute.

Associons franchement nos efforts et faisons-les converger vers le même but,

tous unis dans cette patriotique pensée : l'entraînement physique de la jeunesse française, et, par ce moyen, une solide préparation au service militaire.

C'est dans ces sentiments que je vous propose, Messieurs, d'adopter le vœu suivant :

Le Congrès international d'Éducation Physique,

Après avoir entendu l'exposé des résultats obtenus par l' « Union des Sociétés de Gymnastique de France » et présenté par le Président de celle-ci, M. Charles Cazalet :

Estime avec cette Union :

*Que l'Éducation physique des jeunes normaux doit, partout, être surtout basée sur l'***effort** *et avoir pour but de développer, en même temps que les forces et la résistance, l'audace, l'énergie et la discipline ;*

Que cette éducation physique doit constituer essentiellement, et presque exclusivement, la préparation au service militaire;

Et que les jeunes soldats préalablement bien préparés devraient jouir, au régiment, d'avantages assez importants pour que toute la jeunesse de chaque Nation soit poussée, par là, à porter au maximum son éducation physique et à assurer ainsi la valeur des individus, l'avenir de la Race et la grandeur de son Pays.

M. le Capitaine Giansily expose comment on peut organiser la P. M. dans les campagnes, un seul homme peut le faire, l'instituteur.

Il signale qu'il faut répandre cette idée qu'il est nécessaire de devenir plus fort. L'instituteur est désigné pour cela. Il est le second père intellectuel des enfants.

La base de l'armée nationale, dit-il, sera la préparation complète de tous les jeunes gens. Il pense que le moment n'est pas loin où la P. M. doit devenir obligatoire.

Les instituteurs sont les instructeurs de l'éducation physique, à l'école, dans les œuvres postscolaires. L'œuvre de Joinville qui désormais les reçoit tous et les forme est excellente à ce sujet. Il faut que le pays le sache. Il faut continuer dans cette voie qui est la bonne

M. le Lieutenant Kocké appuie les idées exprimées par M. le capitaine Giansily. (Voir sa communication.)

Discussion.

M. le Capitaine Giansily. — Exprime l'avis que c'est l'instituteur qui, dans les villages surtout, doit former et instruire les sociétés de préparation.

M. le Lieutenant Kocké (Bruxelles). — Je ne saurais trop appuyer les idées que vient d'exposer l'estimé Capitaine Giansily, car la situation qu'il vient de nous dépeindre existe, non seulement en France, mais également dans les autres pays. La question est très importante, ne l'oublions pas, Messieurs, car si nous voulons donner à la préparation militaire un caractère élevé; conforme aux principes modernes de l'éducation, nous devons nous efforcer avant tout de la confier à des hommes qui ont fait de l'éducation une étude spéciale, qui ont reçu une formation scientifiquement technique. Ces hommes ce sont les instituteurs ; et, techniquement

bien préparés, ils s'acquitteront de cette tâche patriotique, mieux que ne sauraient le faire les sous-officiers libérés du service, parce que ceux-ci n'ont pas fait d'études pédagogiques. Ceci est surtout vrai pour les localités rurales.

Comment les instituteurs acquerront-ils les connaissances nécessaires ?

Il y a quelques années, j'ai émis, en Belgique où n'existe pas encore le service général, l'idée qu'il serait utile de faire passer l'instituteur par l'armée. Je viens d'apprendre que la même idée est reprise actuellement par un officier qui la formule sous forme de proposition. Le collègue pense qu'en envoyant les instituteurs dans les écoles régimentaires pendant les quatre premiers mois de leur temps de service, ensuite à l'école normale de gymnastique et d'escrime d'Ettereek pendant trois mois, pour les verser ensuite dans leurs régiments respectifs, ils acquerraient les qualités nécessaires pour faire d'excellents instructeurs dans les sociétés de préparation militaire (sociétés postscolaires).

Pendant les quatre années passées à l'école normale, ils ont été régulièrement entraînés à la pratique de la gymnastique scientifique de Ling et à une foule de jeux et de sports ; ils ont, en outre, reçu une formation théorique et peuvent donc, en toute connaissance de cause, se charger d'une éducation physique rationnelle.

Je voudrais terminer en vous exposant, en quelques mots, comment la préparation militaire est entendue au Danemark.

En 1866, après le geste brutal et arrogant du prince de Bismarck, un homme s'est levé avec la ferme résolution de faire de ses concitoyens un peuple fort et vigoureux, capable de se défendre. Cet homme est actuellement ministre, président du Conseil, et s'appelle Berntzen. Partout dans le pays, il a créé des sociétés de tir dont les membres se livrent à un entraînement constant. Au sein de ces sociétés de tir se sont créées des sociétés de gymnastique qui groupent actuellement, sur une population de 2 1/2 à 3 millions d'habitants, 33.000 à 35.000 jeunes gens pratiquant la gymnastique de Ling et dont une trentaine de membres nous ont ravis, à la démonstration d'hier soir, par leur force et leur souplesse musculaires, autant que par leur beauté plastique. La gymnastique, les sports et le tir continuent leur formation physique comme, dès l'école populaire, un enseignement hautement patriotique a jeté les bases d'une solide formation morale. Ici, bien souvent encore, ce sont les instituteurs qui enseignent dans les sociétés. Toutefois, une société, possédant parmi ses membres un garçon intelligent, physiquement bien doué, l'envoie — souvent avec le concours pécuniaire d'un généreux particulier — au cours d'un mois, organisé à l'Institut de gymnastique de l'État à Copenhague. Là, il reçoit une formation suffisante pour donner l'enseignement de la gymnastique et des sports dans la société qui l'a délégué. Aussi, n'est-il pas rare de voir un patron, un fermier, travailler comme gymnaste dans les rangs d'une section instruite par un de ses sujets ; il le fait parce qu'il juge l'exercice corporel nécessaire pour sa santé ; mais cela nous prouve qu'avec de la bonne volonté on arrive à des résultats étonnants.

En dehors des sociétés d'adultes, il existe encore au Danemark de nombreuses sociétés de « Garçons » (Drengeforeninger) organisés à peu près comme les « Boy-Scouts » et dont l'entraînement physiqne en plein air, ainsi que la culture morale, constituent les caractéristiques essentielles.

Une société d'étudiants, très nombreuse et très bien entraînée, se livre à des travaux d'ordre plus militaire. Ce corps, organisée militairement, est envisagé comme une société sportive en temps de paix ; mais la nature de ses occupations, de son

instruction et de son entraînement est telle, qu'en temps de guerre, il constituerait une force d'une certaine valeur militaire.

Il m'a paru intéressant de signaler ces situations à l'honorable Assemblée, parce qu'elles nous montrent les résultats qu'on peut obtenir, lorsqu'on y va de bonne volonté, et lorsque toutes les bonnes volontés s'unissent dans un but patriotique.

M. Cazalet demande que la quatrième section émette un vœu favorable à la substitution de la responsabilité de l'État à celle des instituteurs. Le projet Dupuy-Chastenet est déposé depuis longtemps, il demande qu'on fasse effort pour le sortir des cartons où il dort.

M. le Lieutenant-Colonel Boblet déclare que l'éducation physique n'existe pas à l'école, qu'il est nécessaire de soutenir les instituteurs.

M. Chéron s'associe de tout cœur au désir formulé par M. Cazalet.

M. Maier, de la Société Parisienne de P. M. demande s'il n'est pas possible *d'obliger* ou presque le receveur buraliste, qui est un ancien sous-officier, à aider l'instituteur dans l'œuvre de P. M. au village.

M. le Capitaine Demongeot, déclare qu'il manque de moyens d'action. Les instituteurs ne peuvent pas toujours donner l'enseignement physique. Là plus qu'ailleurs il faut prêcher d'exemple, et en cette matière il arrive un âge où l'instituteur vieilli ne pourrait plus le faire.

Il exprime le vœu que l'on paie les instructeurs, et que les instructeurs soient pris ailleurs que dans les régiments. Il cite le cas d'un sous-officier de sa compagnie auquel il a dû interdire de fréquenter les Sociétés de P. M. parce qu'il manquait de repos pour le service militaire.

Il serait, dit-il, nécessaire qu'on dresse les jeunes soldats, à la caserne, au rôle d'éducateurs physiques; revenus dans leur pays, ces soldats deviendraient les instructeurs des Sociétés de P. M. Les communes, les sociétés les paieraient.

Il signale également qu'il manque de stands dans les campagnes. La règle établie il y a quelques années au Ministère, et qui consistait à pourvoir de stands les régions les moins favorisées, n'est plus suivie. Les secours sont distribués sous forme de manne électorale. Il serait désirable que les secours du Ministère soient autrement distribués, en favorisant les régions les plus déshéritées d'abord.

Enfin, il regrette que trop de Sociétés fassent de la préparation militariste, et qu'elles emploient trop de temps à la parade.

Chaque fois qu'une Société a des armes de manœuvres, elle fait de la parade. Ce n'est pas le but à poursuivre. Il serait nécessaire de leur retirer les armes.

M. le Président met aux voix les vœux de M. Adolphe Chéron.

Le premier vœu est adopté à l'unanimité.

M. le Président lit le deuxième vœu. (Voir rapport volume I.)

Un congressiste demande que les avantages attachés à la possession du brevet soient des avantages immédiats et qu'ils n'aient aucune conséquence par la suite.

Un autre congressiste signale que parmi ces avantages, celui qui consiste à nommer caporal le breveté quatre mois après son incorporation est trop souvent illusoire.

Un autre signale que des brevetés dont la valeur est insuffisante sont nommés caporaux avant des camarades plus aptes non brevetés.

M. Chéron fait remarquer que les jeunes gens aux termes du décret, ne sont nommés caporaux au bout de quatre mois que s'ils s'en montrent dignes. Le brevet ne confère pas un droit.

Si l'on considère que les autres avantages se réduisent à peu près à un, le choix de la garnison (le choix n'existe que pour les premiers de la liste de classement), les avantages attachés au brevet sont maigres. Il demande qu'on les étende. Il n'en propose pas, et laisse l'autorité militaire libre de les rechercher.

M. le Lieutenant-Colonel Boblet déclare qu'il est difficile de trouver des avantages.

M. le Capitaine Giansily fait remarquer qu'avec les changements de garnison, les brevetés n'ont guère d'avantages.

Le deuxième vœu mis aux voix est adopté.

Le troisième aussi.

M. le Président donne lecture des vœux de M. Lattès.

Premier vœu adopté.

Il donne lecture du deuxième et fait remarquer qu'il est inopportun d'émettre un vœu semblable. La loi de trois ans n'est pas votée.

M. Lattès insiste pour que ce vœu soit mis aux voix. Il croit savoir que la loi de trois ans est en voie de rétablissement, et qu'avant la discussion, il est utile qu'un vœu relatif à la préparation militaire soit émis.

M. Chéron présente une observation. La loi de trois ans n'est pas votée. Mais il fait une restriction au vœu présenté par M. Lattès. Il pense que l'avantage demandé par ce vœu — un congé de trois mois pour trois ans — n'est pas suffisant. Il les désirerait plus considérables.

M. Lattès fait remarquer qu'il a écrit : un congé de trois mois renouvelable.

M. Cazalet déclare que quelque soit la durée du service militaire, il s'opposera, ainsi que l'Union qu'il représente, à toute mesure qui diminuerait pour les brevetés la durée du service militaire. (*Applaudissements.*)

Le deuxième vœu n'est pas adopté.

Le troisième vœu non plus.

M. Lattès déclare qu'il retire ses vœux et qu'il les soumettra à un autre Congrès. Il est inutile, dit-il, d'en continuer la lecture.

M. le Président fait remarquer que le quatrième vœu n'est pas de la même nature que les deux précédents. Il le lit, le met aux voix.

Le quatrième vœu est adopté.

M. le Président met aux voix le vœu présenté par M. Cazalet.

« La quatrième Section estime qu'il est indispensable de faire solutionner au plus tôt par les pouvoirs publics la question de la responsabilité des instituteurs. »

Ce vœu est adopté à l'unanimité.

M. le Président déclare close la discussion du rapport de M. Chéron.

Il procède à l'appel des congressistes qui, absents aux séances précédentes, ont

déclaré vouloir faire des communications. En leur absence, il donne la parole à M. le Lieutenant Allain, du 9e d'infanterie, à Agen.

M. le Lieutenant Allain fait une communication au sujet du concours plus efficace que peut apporter l'autorité militaire dans la P. M. et notamment dans l'utilisation des instituteurs et des sous-officiers ayant fait un stage à l'École de Joinville.

Les instituteurs pourraient être utilisés dans les centres pour former leurs collègues aux méthodes nouvelles.

Jusqu'ici, on n'a pas eu à mettre en valeur la pépinière d'instructeurs qui annuellement sort de Joinville, et revient dans les régiments.

Il exprime le vœu que les officiers et les sous-officiers soient encouragés à aider les Sociétés de P. M.

M. le Capitaine Demongeot déclare que les sous-officiers ne peuvent être partout, que le repos hebdomadaire leur est nécessaire, qu'enfin, il faut former des jeunes gens quand ils sont à la caserne pour devenir plus tard des instructeurs des Sociétés de P. M.

M. Schuzot, Président d'une Société agennaise de P. M. rend compte du bon accueil que les préparatistes reçoivent de l'armée; il craindrait qu'en développant les encouragements de l'autorité militaire à l'armée, l'autorité militaire ne s'immisce pas trop dans l'œuvre de l'initiative privée qui ne donnerait plus alors, si elle était enfermée, encerclée, tout son dévouement.

M. Allain estime indispensable de créer une collaboration étroite entre les préparatistes et l'armée.

Vœux proposés à la 4e Section comme conclusion du rapport présenté par M. Adolphe Chéron, Président de l'Union des Sociétés de Préparation Militaire de France :

1° Que la préparation au service militaire soit développée comme conséquence utilitaire de l'Éducation physique;

2° Que les avantages attachés à la possession du Brevet d'Aptitude Militaire, soient étendus, comme stimulants de l'Éducation physique des jeunes hommes;

3° Que les pouvoirs publics encouragent l'initiative privée le plus possible et notamment par des subventions plus importantes.

Vœux proposés par la Fédération Nationale des Sociétés de Préparation Militaire de France et des Colonies : (Lattès)

1° Le Congrès d'Éducation Physique émet le vœu :

Que le projet de loi sur la Préparation Militaire soit déposé le plus tôt possible pour permettre aux Sociétés d'appliquer un programme unique et définitif;

2° Le Congrès d'Éducation Physique émet le vœu :

Que les avantages concédés aux possesseurs du B. A. M. soient conservés dans la loi rétablissant le service de trois ans, et qu'un congé de trois mois renouvelable

soit accordé à ceux des brevetés passant avec succès un examen à déterminer, congé accordé suivant les besoins du service ;

3° Le Congrès d'Éducation Physique émet le vœu :

Qu'en rétablissant la loi de trois ans on ramène l'effectit des sous-officiers rengagés à ce qu'il était sous la loi de 1889, afin de permettre de récompenser les brevetés amenés par les contingents nouveaux ;

4° Le Congrès d'Éducation Physique émet le vœu :

a) Que chaque Société soit tenue de faire inspecter ses élèves par un médecin deux fois au cours de l'année scolaire ;

b) Qu'une fiche médicale soit établie pour chaque élève pendant le cours de son instruction préparatoire au B.A.M par les soins des médecins de la Société ;

c) Que cette fiche soit obligatoire et qu'elle soit présentée aux visites médicales du conseil de revision et de l'incorporation.

Séance du Jeudi 20 Mars.

Au bureau : MM. Chappuis, le lieutenant-colonel Boblet, Docteur Fourgous, capitaine Dubreuil, lieutenant Dumercq.

Le Président, suivant l'ordre du jour de la séance, donne la parole à M. le commandant Ferrus, parlant au nom du docteur Duillens.

M. le Commandant Ferrus expose comment le docteur Duillens a rendu le tir possible en chambre avec n'importe quelle arme, et vulgarisé ainsi le tir (par un procédé connu de transformation rapide).

En l'absence de MM. Gorichon, Prevolich, colonel Cuqueda, le Président donne la parole à M. le général Lachouque.

M. le Général Lachouque expose sa communication et exprime trois vœux qui sont adoptés.

Communication du Général Lachouque, Président de l'Union des Sociétés d'Équitation militaire de France.

La part à laquelle l'*Union des Sociétés d'Équitation militaire de France* peut prétendre dans les travaux du *Congrès International d'Éducation physique*, bien que nettement spécialisée se rattache néanmoins à des questions d'éducation physique et à des problèmes sociaux d'un intérêt général pour toutes les nations, puisqu'elle vise à la fois l'éducation équestre de la jeunesse, envisagée au point de vue de la préparation au service militaire et l'entretien postrégimentaire que chaque citoyen a pour devoir de pratiquer afin de rester à la hauteur des obligations que lui impose le service de la Patrie.

L'œuvre de notre Union se résume tout entière dans son titre, *l'Équitation Militaire*. Il faut entendre par là l'équitation militaire en dehors de l'armée active — (de cette dernière, en effet seul le Ministre de la Guerre doit connaître) — l'équitation militaire dans ses rapports avec la société civile, soit avant, soit après le service actif. Tel est notre champ d'action, nettement limité, mais très vaste.

Quelles sont les origines de notre œuvre? Il faut les chercher dans la conception moderne de la nation armée, et dans la réduction progressive de la durée du service actif dans la plupart des armées de l'Europe. Le mouvement a pris naissance en France à Paris; et d'une manière plus précise, à l'École d'Instruction des officiers des réserves de la 2e brigade de cuirassiers où, vers 1898, quelques officiers des réserves, mus par l'amour du métier, projetèrent de fonder une École d'élèves-cavaliers formés en vue du service, suivant les principes militaires. C'est ainsi que naquit en 1899 l'*Escadron de Saint-Georges*, qui fut jusqu'en 1903, la seule Société préparatoire à la cavalerie due à l'initiative privée. En 1901, M. le Capitaine de réserve Guérin-Catelain, du 8e dragons, frappé des résultats obtenus par la jeune Société, réunit autour de lui quelques camarades de l'École d'Instruction de la 2e brigade de cuirassiers, pris en grande partie parmi les membres de l'Escadron de Saint-Georges, et étudia, de concert avec eux, l'extension de l'idée dans toute l'étendue du territoire français. Il déposa en 1902 entre les mains du Ministre de la Guerre un projet dans ce sens sous forme de rapport détaillé, et ayant reçu l'approbation de l'autorité militaire fonda en 1903, le *Comité fondateur et fédératif des Sociétés de préparation au service des armes à cheval*, qui devait devenir quelques années plus tard l'*Union des Sociétés d'Équitation militaire de France*.

La jeune Fédération des élèves-cavaliers de France, ayant à sa tête, comme Président d'honneur, le Ministre de la Guerre, devait prendre en effet en très peu de temps un essor considérable.

En 1899, l'Escadron de Saint-Georges débutait *avec quatorze élèves*. En 1913, l'Union compte dans son sein soixante Sociétés d'équitation militaire, réparties sur l'ensemble du territoire, représentant plusieurs centaines d'instructeurs, officiers et sous-officiers des réserves des armes à cheval et environ *trois mille élèves cavaliers*.

Pourquoi cette extension si rapide? C'est que l'œuvre répondait à un besoin. Le service à court terme en faisait en quelque sorte une nécessité pour les armes à cheval, tout d'abord au point de vue de la préparation de la jeunesse au service des troupes montées, ensuite et par voie de développement logique à celui de l'entretien postrégimentaire du perfectionnement, suivant l'expression officielle des officiers et sous-officiers des réserves à l'expiration de leur temps de service actif.

Sans insister davantage sur les services ainsi rendus à l'armée par nos Sociétés d'équitation, je me permettrai d'indiquer plus particulièrement l'intérêt qu'elles présentent au *point de vue de l'éducation physique*.

L'enfant, préparé par les jeux, par la marche, par les exercices gymnastiques, est sur le point d'atteindre son complet développement. Il est déjà fort, leste, vigoureux, adroit; c'est au mieux. Mais il ne faudrait pas croire qu'avec toutes ces qualités, il puisse faire un cavalier du jour au lendemain. Ce serait une erreur complète. L'exercice du cheval exige une instruction spéciale, un entraînement qu'aucun autre exercice ne peut remplacer.

Au point de vue sportif, tant moral que matériel, c'est un des meilleurs que l'on puisse pratiquer, surtout lorsqu'il s'agit d'équitation militaire. En effet, il fait tra-

vailler des muscles spéciaux qui n'ont que peu souvent l'occasion de se développer dans d'autres exercices. Par la voltige de pied ferme, par la voltige au galop, il donne au jeune homme une adresse, une vigueur et surtout une souplesse incomparables. Enfin, et c'est là son principal avantage, il exerce et développe chez l'adolescent des facultés souvent jusqu'alors insoupçonnées, de sang-froid, d'énergie, de courage et de volonté, qu'il retrouvera plus tard dans toutes les circonstances graves qu'il aura à traverser.

C'est la prise de contact de l'homme avec une force étrangère, en certains points supérieure à la sienne, le caractère et le tempérament physique d'un animal qu'il esssaye d'approcher, d'apprivoiser, de soumettre à sa volonté.

Faire de la gymnastique sur un cheval qui vit, ou dans un gymnase à l'aide d'agrès n'ayant ni surprises, ni système nerveux, sont deux choses bien différentes. Aussi l'instruction première du jeune cavalier est-elle des plus délicates, exigeant une progression sévère, une attention, un doigté de tous les instants. Mais aussi quelle satisfaction pour le jeune cavalier, je dirai presque quel orgueil lorsqu'il a pu surmonter une difficulté en apparence invincible, vaincre une résistance, paralyser une défense de l'animal qu'il monte !

C'est pour cette raison que la préparation au service des armes à cheval complète si bien l'éducation physique du jeune homme. Elle augmente sa valeur physique et aussi sa valeur morale, affermit son énergie, sa volonté, assure son coup d'œil, et, tout en exerçant sa prudence, lui inspire le mépris du danger. Elle en fait vraiment un homme dans l'acceptation la plus exacte du mot.

Et plus tard, lorsque le cavalier est fait, lorsqu'il a payé l'impôt du sang, achevé la première phase de son devoir militaire, lorsqu'il est entré dans les réserves de l'armée, prêt. suivant la belle expression anglaise, à rejoindre les couleurs au premier signal, quel devient notre rôle pour lui permettre de rester à la hauteur de sa tâche? Il consiste à mettre à sa portée tous les moyens d'entraînement physique et moral compatibles avec sa vie normale de citoyen.

Vous voyez, Messieurs, que je n'exagérais en rien lorsque je vous disais que notre champ d'action était très vaste.

Mais quels sont donc nos moyens d'action? Je vais, sans abuser de votre patience, les énumérer brièvement.

Nous mettons à la disposition de nos élèves-cavaliers tous les moyens de préparation physique et d'instruction leur permettant de se présenter utilement à l'examen du Brevet d'aptitude militaire qui sera la sanction de leur effort prérégimentaire, cours d'équitation élémentaire, de voltige, de gymnastique, d'hippologie et de topographie, séances de tir à l'arme de guerre, notion précise du devoir militaire de chaque citoyen dans la nation armée. Nous développons l'émulation entre nos Sociétés affiliées par des fêtes, des concours devant un jury militaire nommé par le Ministre de la Guerre, par l'attribution de prix et de subventions en espèces. Le premier concours effectif de la préparation équestre qui ait eu lieu en France a été organisé par nos soins, à Paris, en 1905, et depuis cette date nos concours ont eu lieu chaque année dans une des grandes villes de France, Versailles, Rouen, Bordeaux, Lyon, Nancy, Amiens, etc.

L'émulation postrégimentaire ou perfectionnement des officiers et sous-officiers de nos réserves des armes à cheval, comprend l'organisation par nos soins de séances d'équitation, de conférences, d'épreuves sportives telles que nos raids hippiques où nos cavaliers doivent faire preuve de fond, d'endurance, de connais-

sance du cheval, ou telles que notre coupe de sabre à cheval, qui est bien dans toute l'acception du terme un sport de combat et qui a été fondée et mise à la disposition de l'Union par un éducateur émérite de notre race, M. le Baron Pierre de Coubertin, Président du Comité International Olympique.

Le cadre des opérations du Congrès International d'Éducation Physique ne nous a pas permis, Messieurs, à notre grand regret, de faire dans les quatre journées du Congrès la démonstration pratique de notre œuvre et de ses moyens d'action. Nous sommes heureux toutefois de pouvoir vous annoncer que cette démonstration pratique va être faite sous très peu de jours, exactement le 30 mars prochain, à l'occasion de notre fête fédérale annuelle, au Concours hippique de Paris, dans le cadre merveilleux du Grand Palais, où nous serons les hôtes de la puissante Société Hippique Française. Dans cette fête de la cavalerie, tous nos cavaliers seront représentés, depuis leurs origines modestes, j'entends par là les élèves-cavaliers de nos Sociétés affiliées dans leurs exercices habituels, jusqu'à la plus haute pression de la cavalerie française, je veux dire le cadre noir des écuyers de Saumur et une reprise de haute école des officiers de nos régiments. Nos officiers et sous-officiers des réserves ayant pris part à notre raid hippique de 1913 et à la coupe de sabre y figureront également, ainsi que les officiers instructeurs de nos Sociétés, dans une reprise de manège.

Je crois pouvoir affirmer, Messieurs, que la démonstration pratique sera complète, et nous serons heureux qu'il vous soit possible d'assister nombreux à notre fête fédérale où seront réunis les cavaliers de France d'aujourd'hui et ceux qui seront les cavaliers de France de demain.

Tel est, Messieurs, l'état actuel de notre œuvre en France, dans ses rapports avec l'éducation physique de la race. Est-ce à dire que cette œuvre ait atteint son développement définitif ? Toute autre est notre pensée.

L'*Union des Sociétés d'Équitation militaire de France*, qui revendique hautement le titre de créatrice de la préparation et du perfectionnement militaire équestre, considère au contraire que cet effort énorme, né entièrement de l'initiative privée, n'est qu'un début. Elle se hâte de dire que son rôle ne sera rempli que lorsqu'elle comptera ses Sociétés par centaines et ses élèves-cavaliers par dizaines de mille. Elle a la certitude de pouvoir atteindre ce résultat en étendant son œuvre des grandes villes où elle est actuellement concentrée, aux campagnes qui n'en ont pas encore le bénéfice. Elle a déposé, en 1912, un rapport dans ce sens entre les mains du Ministre de la Guerre, dans lequel elle développe un projet dont elle avait pris l'initiative en 1906 et qui consiste à mettre à la disposition de nos Sociétés un certain nombre de chevaux de réforme de l'armée avant leur vente au profit des Domaines. Ce projet a reçu pleine approbation du Ministre et est actuellement pour étude au Ministère des Finances.

La réalisation de ce projet contribuera, Messieurs, à nous permettre d'assurer le développement au point de vue équestre de l'éducation physique de notre race, pour le meilleur service de notre armée.

Vœux présentés :

1° Augmentation des avantages déjà accordés aux Sociétés de préparation des armes à cheval et surtout des subsides en argent, ce qui revient à augmenter les crédits affectés à cet objet;

2° Prêt aux Sociétés d'équitation militaire d'un certain nombre de chevaux réformés par les corps montés, avant que les chevaux ne soient livrés aux Domaines. Il est nécessaire que le Parlement soit saisi de cette question, qui intéresse les recettes du Trésor;

3° Accroître les avantages attribués à l'obtention du brevet d'aptitude, quitte à rendre l'épreuve plus sérieuse et plus difficile.

a) Avantages à l'entrée (choix du régiment, etc.)...

b) Avantages pendant le cours du service, mais seulement *conditionnels*, et basés sur les notes obtenues, et le classement dans les examens.

C'est dans ces conditions que les Sociétés pourront recruter de nombreux adhérents, et que leur action bienfaisante s'exercera sur l'amélioration de la race.

M. le Lieutenant de vaisseau Thibaudier fait une communication relative à la nécessité d'une doctrine et à la méthode Hébert. Le vœu qu'il formule est adopté.

Communication du Lieutenant de vaisseau Thibaudier.

Parmi les résultats de ce Congrès, le plus précieux aura peut-être été de marquer un progrès vers la réalisation de l'unité de doctrine en matière d'éducation physique. De cette unité, M. le lieutenant-colonel Boblet, dans le remarquable rapport qui nous a été lu lundi dernier, nous parlait en ces termes: « L'unité de doctrine est nécessaire si nous voulons sortir du chaos dans lequel s'agitent les bonnes volontés ».

Et l'auteur du rapport, dans la partie de son travail relative à la « Gymnastique de la Préparation militaire » insistait sur la nécessité de l'unité d'enseignement, de l'unité de méthode pour la constatation des résultats, enfin, sur la nécessité de fixer *ne varietur* le programme des épreuves du brevet d'aptitude militaire, de façon à « maintenir dans des règles bien établies les Commissions qui jusqu'à ce jour interprétaient différemment le programme ».

Qu'il nous soit permis, Messieurs, de nous féliciter que M. le lieutenant-colonel Boblet ait lui-même, tout le premier, donné l'exemple de cet effort nécessaire vers l'unité de doctrine, en *faisant siennes* dans son rapport les idées exprimées et défendues depuis plusieurs années déjà par M. le lieutenant de vaisseau Hébert dans ses ouvrages et mises en application par lui aux différentes écoles de la Marine.

Vous connaissez sans doute cette définition originale que M. Hébert, le premier, a donné de la Force: « La Force est une synthèse qui réunit force musculaire, vitesse, résistance, souplesse, agilité, endurance, sobriété, aptitude à se servir des moyens de défense naturels, etc. »

De cette définition, M. Hébert tire la notion du développement physique intégral, de l' « athlète complet » pour me servir de l'expression employée pour la première fois en 1907 dans l'ouvrage *l'Éducation physique raisonnée* et qui a fait fortune depuis. Il en fait découler aussi le procédé original de constatation des résultats, au moyen d'une fiche-type qui indique les performances accomplies dans une série d'épreuves pratiques de course, de saut, de grimper, etc., et les exprime en points positifs ou négatifs, suivant leur valeur. M. le lieutenant-colonel Boblet insiste à plusieurs reprises et avec beaucoup de raison sur l'utilité fondamentale de l'établissement de cette fiche-type qui permettra de comparer commodément entre eux des sujets de provenance différente et de suivre les progrès d'un sujet soumis à l'entraînement.

Le distingué commandant de l'École de Joinville a adopté, d'ailleurs, avec quelques modifications insignifiantes, le barème de notation établi par M. Hébert dans son *Guide pratique d'Éducation physique* de 1909 et reproduit dans tous ses ouvrages postérieurs.

Enfin, M. le lieutenant-colonel Boblet reconnaît la valeur hygiénique du bain d'air et de soleil qui a été préconisé par M. Hébert dans tous ses ouvrages et dont l'usage quotidien est à la base même de la « Méthode Naturelle » d'éducation physique. Vous avez pu juger d'ailleurs de l'heureuse influence de cette pratique en constatant la belle patine bronzée du corps des mousses et des fusiliers marins.

Il faut donc se louer, Messieurs, qu'une École aussi considérable que l'École de Joinville-le-Pont, véritable académie de gymnastique, ait, par son commandant, donné son adhésion aux principes posés pour la première fois par M. le lieutenant de vaisseau Hébert. Elle a ainsi fait un grand pas dans la voie qui doit conduire à l'unité si désirable de doctrine et d'enseignement en matière d'éducation physique.

J'exprime en conséquence le vœu ;

« Que le Congrès adresse ses félicitations et ses remereiements à M. le lieutenant-colonel Boblet ainsi qu'à M. le lieutenant de vaisseau Hébert, initiateur non seulement dans son principe, mais encore dans tous ses détails, de la méthode naturelle ».

La quatrième Section adresse ses félicitations et ses remerciements à M. le Lieutenant-Colonel Boblet, commandant l'École de Gymnastique et d'Escrime de Joinville-le-Pont ainsi qu'à M. le Lieutenant de vaisseau Hébert, inspecteur des exercices physiques à l'École des fusiliers marins et émet les vœux suivants :

1° Que le Congrès rende hommage à toutes les personnes, à tous les groupements qui font un effort en vue de la conservation et de l'amélioration de l'énergie vitale de l'homme.

2° Que des règles identiques et des principes communs — président à l'organisation d'une éducation physique basée sur la science et sur l'expérience — et se constituent ainsi une doctrine pouvant par des modifications convenables s'adapter aux différents âges et aux exigences soeiales.

Adopté.

3° Que le contrôle médical soit organisé.

Adopté.

4° Que des gymnases, des terrains de jeux, des piscines et des stands soient créés en aussi grand nombre que possible.

Adopté.

5° Que les progrès de la gymnastique de la P. M. soient sanctionnés par un nouveau Brevet d'Aptitude Militaire. (Fiche médicale individuelle.)

Adopté.

6° Que la préparation au service militaire soit développée comme conséquence utilitaire de l'Éducation physique.

Adopté.

7° Que les avantages attachés à la possession du Brevet A.M. soient étendus comme stimulant de l'Éducation physique des jeunes hommes.

Adopté.

8° Que les Pouvoirs publics encouragent l'initiative privée le plus possible et notamment par des subventions plus importantes.

Adopté.

9° Que le projet de loi sur la Préparation Militaire soit discuté le plus tôt possible pour permettre aux Sociétés d'appliquer un programme unique et définitif.

Adopté.

10° Que chaque Société soit tenue de faire inspecter ses élèves par un médecin deux fois au cours de l'année scolaire.

Qu'une fiche médicale soit établie pour chaque élève pendant le cours de son instruction préparatoire au B. A. M. par les soins des médecins de la Société.

Que cette fiche soit obligatoire et qu'elle soit présentée aux visites médicales du conseil de revision et de l'incorporation.

11° Qu'un certain nombre de chevaux réformés par les corps montés soient prêtés aux Sociétés d'équitation militaire avant d'être livrés aux Domaines.

12° Que les médecins militaires fassent un stage dans les Écoles de Gymnastique afin de rendre plus étroite la collaboration indispensable des instructeurs et du corps médical.

13° Que les Pouvoirs publics solutionnent au plus tôt la question de la responsabilité des instituteurs en matière d'accident.

14° Que des formations spéciales soient créées sous le nom de pelotons de robusticité où se complètera et se précisera l'action des conseils de revision.

Que dans ces formations situées dans des régions connues par l'excellence de leur climat et de préférence au bord de la mer, tous les moyens d'Éducation physique que la science met à notre disposition soient mis en œuvre pour la sélection sans danger et l'adaptation au service militaire des jeunes hommes de constitution débile.

M. A. Chéron déclare faire des réserves sur le barème auquel il est fait allusion en ce qui concerne les performances, et surtout en ce qui concerne la tendance du barème lui-même. En proposant de l'adopter, il semble qu'on veuille proposer de faire des sujets anormaux, supérieurs, et négliger ainsi la masse.

Il n'hésite pas à dire que les questions d'éducation physique ne sont que des questions de personnes ; qu'il est temps qu'on ait en France une méthode, mais encore faut-il que cette méthode soit une méthode à l'usage de toute la jeunesse et non pas d'une partie seulement.

M. le Lieutenant de vaisseau Thibaudier déclare vouloir rester sur le terrain des idées ; on ne peut accuser de tendance athlétique une méthode qui a un barème. Non seulement d'ailleurs ce barème est au bas de la méthode Hébert, mais il est encore dans la méthode préconisée par le lieutenant-colonel Boblet, dans son rapport.

M. le Lieutenant-Colonel Boblet tient à préciser son but, quant au barème de son rapport.

Il est indispensable que les Commissions d'examen du B. A. M. aient des limites qu'elles ne puissent franchir, afin de coter à leur même valeur les sujets possédant des aptitudes à peu près identiques et cela sur tout le territoire. Un barème seul nettement établi, répond à ce désideratum.

Mais il fait remarquer à M. Chéron que ce barème n'est pas officiel, qu'il n'est

qu'une indication, et qu'enfin les conditions qu'il impose ne sont pas trop éliminatoires. Ce moyen paraît le seul permettant de coter l'aptitude physique.

M. le Lieutenant de vaisseau Renaud défend la méthode Hébert. Elle n'est pas athlétique.

M. le Président fait remarquer que le Congrès est surtout international et que l'on s'écarte du but poursuivi par la section, en empêchant une trop ample discussion sur une question d'ordre national, les étrangers de prendre la parole ou de participer utilement aux travaux internationaux de la section.

M. T. Vienne, directeur de la *Revue d'Éducation Physique*, s'associe à la déclaration de M. Chéron. Les questions d'éducation physique sont surtout des questions de personnes. Mais il est autorisé à dire que le lieutenant Hébert regrette, et a souvent exprimé ce regret à ses amis, qu'on ait accolé son nom à la théorie de la méthode naturelle.

M. Vienne expose comment Hébert qui est un modeste, en est venu à la conception de la « naturelle » et il déclare au nom de ses amis que la méthode naturelle est l'antithèse d'une méthode tendant à faire des athlètes.

M. le Capitaine Giansily désire qu'il y ait une doctrine, mais il est nécessaire que chaque individu soit dressé suivant sa destination.

Il n'y a pas de méthode pouvant porter un nom. Toutes les méthodes sont composées, celles qui paraissent originales ne le sont pas, pas plus la suédoise que les autres.

Toutefois, il pense que rien n'est supérieur à la gymnastique d'application militaire, celle faite par Joinville, dont on ne parle jamais et dont l'œuvre devrait être connue par tout le pays.

M. Ronacky, représentant de l'Association Philotechnique de Paris, demande la parole. Il a constaté qu'on obtenait des résultats dans toutes les méthodes ; aussi pense-t-il que le Congrès doit rendre hommage à tous les hommes sans exception qui travaillent à l'amélioration de la race, et doit les comprendre dans une même pensée de reconnaissance. C'est le vœu qu'il demande la permission de formuler.

M. le Président remercie au nom du bureau, propose que ce vœu soit adopté et que soient remerciées toutes les personnes et tous les groupements qui font effort dans le but de conservation et de l'amélioration de l'énergie vitale de l'homme.

Le vœu est adopté.

Les auteurs annoncés aux divers ordres du jour sont appelés. Aucun n'est présent.

Le Docteur Solmon propose un vœu relatif aux hommes du service auxiliaire :

« La 4e section, considérant les difficultés qui assaillent l'expert médical lors du conseil de révision, l'impossibilité en l'absence de tout critérium physiologique encore à trouver, de se prononcer séance tenante sur la valeur militaire des douteux et des malingres ;

Considérant, d'autre part, qu'un grand nombre de ces débiles peuvent être régénérés pour le plus grand bien des effectifs et de la race, que cette régénération ne peut s'obtenir que par des moyens scientifiques appropriés;

Émet le vœu :

Que des formations spéciales soient créées sous le nom de *peloton de robusticité* où se complètera et se précisera l'action des conseils de révision :

Que dans ces formations, situées dans des régions connues par l'excellence de leur climat et de préférence au bord de la mer, tous les moyens d'éducation physique que la science met à notre disposition soient mis en œuvre pour la sélection sans danger et l'adaptation au service militaire des jeunes hommes de constitution débile;

Cette régénération de forces insoupçonnées aidera grandement à la lutte contre la tuberculose ».

M. le Lieutenant-Colonel Boblet fait remarquer que les hommes du service auxiliaire remplacent des hommes du service armé dans les régiments, et que leur présence permet justement de grossir les effectifs de manœuvres.

Le Général Lachouque, ajoute que les hommes du service auxiliaire, aux termes des règlements, sont soumis à des exercices spéciaux dans les régiments.

Le Docteur Fourgous s'associe au vœu du docteur Solmon.

M. le Docteur X..., médecin-major au 67e régiment d'infanterie, signale que les pelotons d'hommes du service auxiliaire et de malingres fonctionnent dans les régiments; il en montre les avantages et en fait connaître les bons résultats.

M. le Président Chappuis décide de prendre en considération le vœu du docteur Solmon.

La séance est levée à 4 h. 15.

DE L'ÉDUCATION RAPIDE ET COMPLÈTE DE L'AMAZONE ET DU CAVALIER PAR DES PROCÉDÉS RATIONNELS

Par **M. GORICHON**.

Voici un résumé de l'opinion du docteur Benoit, chirurgien de la maison de santé Amiot (1), opinion que nous empruntons à une préface et dont l'autorité du cavalier formé d'après cette méthode se double de l'autorité d'un anatomiste.

« Cette méthode, écrit le docteur Benoit, consiste à appliquer au cavalier les principes de la décontraction et cela par la pratique en selle d'une gymnastique raisonnée que l'école suédoise ne désavouerait pas. Tour à tour, fléchisseurs et extenseurs sont mobilisés et leur indépendance leur est assurée; ensuite, des mouvements combinés des membres supérieurs et inférieurs ou des membres et du tronc créent des associations musculaires spéciales que l'on n'a pas coutume d'exercer. Petit à petit sous l'influence de ces exercices, on voit la cuisse se fixer,

(1) Ancien assistant de M. le Dr Calot

le rein se décontracter, les membres s'assouplir, la liberté du geste renaître et les épaules souples assurer l'indépendance et la fixité de la main.

» Pour ma part, la méthode d'éducation équestre de mon excellent ami, M. G... fut une révélation. Je me plais à constater ici le fruit que j'en ai retiré au sujet de mon éducation équestre personnelle. J'ai eu aussi l'occasion de la mettre en pratique pour quelques amis et toujours les résultats ont été aussi rapides et aussi bons.

» Le premier livre de M. G... dans la première partie concernant l'éducation physique s'adresse à tous ceux qui veulent se mettre en selle : jeunes gens ou jeunes filles, femmes ou hommes mûrs. Ses ambitions vivent encore par la partie relative au maniement du cheval, à rendre accessible à tous une équitation plus fine et plus appropriée, basée sur le raisonnement et le principe des causes à effets.

» Ce livre s'adresse donc aussi, à tous ceux qui, après des années de vaine pratique, comprennent qu'à côté de l'empirisme dont ils ont été abreuvés, il existe quelque chose qui leur a échappé, qui les a empêchés de s'élever au-dessus de la moyenne et que, s'ils ne reprennent pas leur instruction par les bases, ils ne pourront jamais tirer parti des admirables conseils que leur ont livrés dans leurs œuvres les grands écuyers dont s'enorgueillit à juste titre l'école d'équitation française.

» Soyez fidèles à la méthode d'assouplissement de M. G..., méthode qui, sous son apparente simplicité, dissimule le fruit de bien des essais d'un officier de cavalerie et contient nombre d'innovations très personnelles, et vous deviendrez vite des cavaliers élégants et solides.

» Les médecins ont adressés quelques reproches à l'équitation et dans d'innombrables listes des misères humaines en ont rattaché quelques-unes à la pratique de ce sport. La plus grave critique qui lui est faite est sans contredit de favoriser la stase des membres inférieurs et du petit bassin et ainsi de faciliter le développement des varices et l'hypertrophie de la prostate. Ces reproches sont fondés pour une équitation mal comprise et maladroite : un cavalier aux jambes contracturées et immobiles dilate son système veineux inférieur; un cavalier au rein rigide reçoit par son périné tous les chocs de la réaction et du traumatisme.

» Mais voyez le cavalier formé à l'école raisonnée et scientifique de M. G..., voyez cette jambe mobile aux muscles en action dosant aux flancs du cheval ce fluide qui l'active, voyez ce rein toujours souple réagissant comme un ressort et vous comprendrez qu'il ne saurait plus être question de stase, d'hypertrophie et de traumatisme.

» J'ai depuis mon adolescence pratiqué à peu près tous les sports. Lorsque les circonstances m'ont permis de me livrer à l'équitation, j'ai reconnu que ce sport ne le cédait en rien aux autres. Au manège, en plein air, sur une monture obéissante, travaillez vos muscles, associez et combinez leur action de façons diverses, en appliquant à votre travail l'esprit de la méthode suédoise et vous ne regretterez aucun autre entraînement. »

Messieurs,

Grand nombre d'ouvrages de valeur ont été écrits sur la conduite du cheval et sur son dressage, alors que l'éducation physique du cavalier, ce point de départ sans lequel aucune équitation n'est possible, en est encore, ou à peu près, aux anciens errements.

La partie physique de l'instruction équestre reste par trop inconsciemment sous la dépendance de cet aphorisme « qu'en forgeant on devient forgeron ».

Ce procédé empirique peut être une solution pour le privilégié qui pourra se livrer à cet exercice d'une façon constante, mais il ne peut répondre aux besoins de la masse représentée par des cavaliers n'ayant qu'une ou deux séances par semaine à consacrer au cheval. Pour remplacer le temps qui fait défaut et dans l'intérêt même des moindres aptitudes physiques, il fallait donc un procédé plus rationnel que celui consistant à ne s'en remettre qu'à une pratique longue et irraisonnée.

Contrairement à l'opinion que l'on se fait en général, j'ai eu la preuve très convaincante que les difficultés d'ordre physique même se résolvent mieux en y apportant une part d'intelligence et d'observation.

On dit encore qu'on naît cavalier et qu'on ne le devient pas; qu'une bonne main ne s'acquiert pas. Rien n'est plus faux que tout cela, et il n'est pas de sports où l'on s'abandonne plus aveuglément à ses seules facultés personnelles.

Cependant, si je me permets une comparaison entre l'équitation et divers autres sports, je crois pouvoir avancer que l'escrimeur, le joueur de tennis, le coureur, etc., se livreront plus ou moins à un effort musculaire, mais que le jeu des muscles ne sera pas sensiblement différent de celui qu'exige leur emploi dans la vie courante.

Ainsi, pour l'escrime que j'ai assidûment pratiquée, le jarret gauche et le bras droit qui se tendent, exécutent deux mouvements naturellement associés, à défaut de virtuosité, de précision et d'endurance, l'instinct pourra suffire à la coordination des mouvements.

Tandis que pour l'équitation, cela se passe tout autrement. Prenons le cavalier dans un de ses gestes et livré à son propre instinct : s'il serre ses cuisses, par exemple, elles seront portées dans l'adduction mais avec, en plus, une tendance à un léger mouvement de flexion provoqué par la région des muscles de la face postérieure de la cuisse, ce qui fera remonter ses genoux. Ils glisseront d'autant plus, qu'ils presseront la partie fuyante de la selle et le cavalier novice n'aura d'autre ressource que celle de se cramponner du talon ; mais l'antagonisme de ses mouvements ne s'arrêtera pas là ; la pression de sa cuisse entraînera encore la contracture des muscles du bassin, celle du rein et, il va sans dire, celle du tronc jusqu'à la raideur même des bras et de la main.

Si, contrairement à cette pression des cuisses, le débutant laisse tomber ses jambes ainsi qu'il convient, les muscles rotateurs en dehors par leur influence marquée sur les adducteurs, entraîneront la jambe et les pieds en dehors. Il faudra donc avoir recours encore à des associations de mouvements antagonistes pour rectifier la position. Tout n'est donc que contradictions.

Notons encore ce fait curieux : si la force musculaire convient aux sports violents, elle est plutôt nuisible en équitation, et ce n'est pas tant la souplesse naturelle qui manque au cavalier que la connaissance des procédés méthodiques permettant de l'appliquer.

Avant d'en venir, Messieurs, à l'exposé de ces procédés, prenons, par exemple, un bel athlète entraîné, endurant, assoupli. Dès les premières foulées de trot, il glisse à droite, glisse à gauche, se raccroche en désespéré et, si l'allure s'accélère, sa belle stature se désorganise et tout s'effondre. Par conséquent, ses qualités physiques, qui auraient pu lui servir dans l'un quelconque des autres sports, qu'il

n'aurait également pas pratiqué, lui auront été nuisibles à cheval parce que ces mouvements instinctifs sont contraire au jeu des muscles exigé par ce sport.

En effet, si nous cherchons quelles sont les causes qui ont provoqué l'échec de notre athlète, nous n'en trouverons qu'une : la contracture instinctive d'une musculature dominée par un système nerveux affolé.

Il en sera donc ainsi pour tout cavalier, jusqu'au jour où, grâce à une longue pratique et selon ses facultés d'adaptation, il arrivera inconsciemment à combiner ces deux phénomènes antagonistes : *force et souplesse.*

Les causes déterminantes des difficultés établies par les arguments qui précèdent, pénétrons maintenant au cœur même de la méthode et examinons par quels procédés rationnels nous pourrons vaincre ces difficultés.

La solution de ce problème physique équestre peut se définir comme suit :

1° Assurer l'indépendance de toutes les parties du corps par des assouplissements raisonnés, simples d'abord, et dont le cavalier devra connaître tous les effets. C'est par une méthode analogue à une gymnastique suédoise exécutée à cheval qu'il réagira contre les contractions et trouvera rapidement son assiette sans inconscients efforts.

2° Grouper judicieusement ces mêmes assouplissements, lesquels ainsi coordonnés créeront des associations musculaires spéciales au cavalier, associations différentes de celles des autres sports et que l'on n'a pas coutume d'exercer dans la vie courante.

3° Exercer la volonté du cavalier à dominer ses faux réflexes et l'acheminer vers le moindre effort physique par l'effort mental.

Cette méthode, Messieurs, qui peut paraître compliquée est, en réalité, très simple. En effet, la connaissance théorique des assouplissements dans leur totalité, ne demande qu'une dizaine de minutes au cours des premières séances. S'il est essentiel que le cavalier en connaisse les causes et les effets, très simples, il n'est pas indispensable qu'il entre dans les considérations des phénomènes physiologiques qui ordonnancent leur emploi.

Vous exposer ici la valeur de chacun de ces assouplissements, ceci appartient au domaine de la démonstration pratique et surtout à l'examen des résultats obtenus.

Cependant, prenons un ou deux cas parmi les plus frappants pour donner une idée de la nécessité qu'il y a à faire travailler préalablement des muscles qu'on a rarement l'occasion d'exercer. Prenons l'assouplissement avec emploi de l'étrier qui doit assurer la mobilité de la jambe et sa position académique talon bas ; si les muscles de la face postérieure assurent facilement sa flexion, il n'en est pas de même des muscles antero-externes qui doivent maintenir cette position du talon bas, si difficile à obtenir vite si l'on ne s'y exerce.

Autre exemple : l'articulation coxo-fémorale dont il n'est jamais tenu compte par l'observation théorique a pourtant des attributions tout au moins aussi importantes que celle du rein, si ce n'est plus. En effet, Messieurs, c'est en raison de son liant et du degré d'ouverture de son angle articulaire que la cuisse descendra et acquerra son indépendance, car c'est le plus ou moins de souplesse de l'articulation coxo-fémorale qui assurera plus ou moins la division des forces entre les membres inférieurs et le tronc.

Comme démonstration, supposons un mannequin ayant cette articulation rigide ; si nous faisons basculer le haut du corps en arrière, la cuisse et les genoux remon-

teront infailliblement en avant et le mannequin va se mouvoir à la façon d'un balancier.

Les muscles qui la commandent appartenant à la région de la cuisse et du bassin, c'est en assouplissant ceux-ci que nous allons donner de l'amplitude et du liant à l'articulation coxo-fémorale, et augmenter la puissance de tension et d'extension des aponévroses qui rattachent les cuisses au bas-ventre et réciproquement.

Enfin, c'est grâce au liant de cette articulation en harmonie avec la flexion du rein, que le cavalier pourra exécuter, pour ainsi dire *sous lui*, le trot enlevé sans quitter sa selle au lieu de s'enlever démesurément. Là encore est le secret de la tenue sur l'obstacle. Cette articulation mérite donc avec le rein toute notre attention.

En résumé, pour rendre le cheval accessible à tous, il faut apporter, même à ce côté purement physique de l'instruction équestre, une part plus grande de raisonnement et ne pas s'en remettre seulement à une volonté passive et aveugle.

C'est malheureusement ainsi que cavaliers faits et cavaliers de tous ordres avons été préparés; mais, cavaliers de fortune toujours! Ce dont on est bien obligé de convenir, c'est que c'est grâce à un tempérament, à une adaptation heureuse, qu'à défaut d'une pratique constante, se sont formés les cavaliers en droit de se réclamer de ce titre.

ÉDUCATION PRÉMILITAIRE

Messieurs,

Le progrès merveilleux, soit moral, soit scientifique, qui impose aux Sociétés modernes une transformation radicale, tant organique que méthodique, en vient aussi à imposer la solution de plusieurs problèmes de la plus haute importance. C'est, sans aucun doute, une des caractéristiques des grandes démocraties du xxe siècle, que celui de vouloir alléger à la jeunesse le poids de l'occupation intensive dont elle est accablée au cours de l'instruction primaire et secondaire, en l'acheminant vers le parfait équilibre d'éducation qui tend surtout à former des citoyens complets dans leurs facultés physiques, intellectuelles et morales.

De cette sorte, après une parenthèse millénaire, l'esprit pratique se renouvelle pour rendre aux jeunes gens moins abstrait leur début dans la vie publique, et pour assurer à l'humanité la génération physique et morale.

C'est, en somme, la méthode unitaire hellénique qui réapparaît, cette méthode qui conduisait les masses populaires aux aréopages pour admirer les progrès des connaissances, ainsi qu'aux stages et aux hippodromes, décernant le laurier sacré, avec le même enthousiasme, au philosophe et au vainqueur du penthatlon.

Malheureusement, la conception hellénique devait se troubler à travers les dis-

putes sallustiennes. Dans la discussion, si la force corporelle devait primer les vertus de l'âme, et celles-ci les conceptions suprêmes de la science, l'éducation d'abord s'obscurcit et puis dégénéra ; et cela en dépit du développement des sodalices communaux et malgré le modèle d'école que Vittorino da Feltre fit connaître à l'admiration universelle.

Alors on dégagea l'éducation physiqne de l'éducation morale et intellectuelle, ce qui permit à l'utilitarisme immédiat de s'affirmer aux dépens de l'harmonie, en assujettissant l'idéal à des fins parfois très éloignées des raisons mêmes de la vie et de l'action.

N'étant plus animée par le souffle de la vie, l'école demeura stérile, et l'organisme social demeura plus stérile encore et plus étiolé à cause du caractère aristocratiquement scientifique acquis par l'éducation de la jeunesse, qui affaiblissait le corps sous le poids infécond du surmenage intellectuel et déprimait l'âme dans les constrictions de la pensée excessivement transcendante.

Entraîné sur le chemin de la dégénération physique, le développement humain déchut rapidement, et les statistiques signalèrent les dangereux accroissements des maladies contractées sur les bancs des écoles, ou aux ateliers. Et ainsi s'augmenta le nombre des réformés dans les levées militaires, et s'accrût aussi la quantité des jeunes gens blasés, voluptueux, dépourvus — ou presque — d'idéal, accapareurs d'emplois faciles et sans lutte, voués à fournir le plus ample contingent aux hôpitaux, aux maisons d'aliénés, aux prisons.

Les Sociétés d'aujourd'hui, dominées et vaincues par l'enseignement de l'histoire, se préoccupent à bon escient des grands problèmes incombant à la vie mondiale, dans laquelle tout est vigueur, tout est lutte; elles aspirent à la régénération équilibrée de la race, et elles poussent la molécule sociale vers une formule d'intégration plus homogène. Ce qui est encore la meilleure manière de lutter contre les maux qui affligent l'humanité, et surtout contre les plaies qui paraissent inguérissables, c'est-à-dire l'alcoolisme et la tuberculose.

En vue de cet objectif, éminemment civil, mais avant tout éminemment humain, la préparation physique et morale de la jeunesse doit s'imposer deux tâches foncièrement différentes. L'une, de cultiver l'individu pour soi-même, pour le rendre fort, robuste, moral, apte à supporter les vicissitudes de l'existence personnelle, l'autre de l'élever objectivement, en rapport avec l'ambiance sociale, pour assurer à l'État les forces matérielles et la cohésion morale que l'on appelle vertus militaires, tandis qu'elles ne sont rien d'autre que l'expression collective des vertus civiques.

Ces tâches doivent être remplies toutes les deux, si l'on veut que la Société devienne harmonique et parfaite. A Sparte, en effet, où l'on cultivait presque exclusivement l'éducation collective ou statale, le développement de la Société en fut endommagé, et plus particulièrement dans les formes variées de la liberté ; à Athènes, au contraire, l'éducation prenait un caractère individuel et sportif, mais Démosthène était fondé, à cause de ce système, à adresser dans ses Philippiques, des reproches sévères aux Athéniens, qu'il accusait d'être toujours prêts à l'amusement, jamais au combat.

Or, il nous semble que la meilleure intégration de ces deux objectifs doive résulter, avant tout, dans la concordance directe entre la préparation civile et la préparation militaire, la première préparant la matière, la seconde l'accueillant, et la façonnant pour la défense de l'État. Il ne faut pas de solution de continuité dans

la préparation physique et morale du citoyen, du commencement à la fin, et l'armée, telle qu'on l'exige aujourd'hui, ne peut être rien d'autre qu'une école complémentaire, proprement dite, d'éducation physique et morale, dans laquelle le citoyen se transforme en soldat. Cette chaîne de vigueur faite sans interruption, et qui est comme un ardent foyer de volonté et de capacité du corps et de l'âme, est la seule qui puisse assurer à l'avenir l'énergie collective de la race, laquelle est fondée bien plus que sur les armes, sur la conscience et sur le sentiment des citoyens.

Les méthodes actuelles de guerre exigent des qualités personnelles très élevées: les ordonnances, inspirées à une très large base nationale, qui introduisent dans les armées des grandes poussées de peuple, ainsi que des tendances sociales les plus disparates, les stages très courts qui vont toujours en s'écourtant, l'idéal à venir des nations armées comme moyen de défense, tout cela exige que la matière à dresser aux armes soit d'autant moins brute, et déjà dégrossie moralement et physiquement.

Les armées n'ont plus guère le temps de former l'esprit et le caractère; elles tirent du pays même les sentiments énergiques de volonté et de sacrifice dont est constitué le patrimoine jaloux de l'honneur national; même l'explosion brutale à laquelle la guerre donne lieu, se développe rapide, convulsive, catastrophique, et porte l'empreinte de l'intelligence de l'art, du sentiment d'un peuple.

L'éducation prémilitaire de la jeunesse est donc une nécessité immédiate pour le bien-être social; mais, d'abord, il faut prendre garde d'accepter aujourd'hui l'antique conception spartiate qui transformait la Société en caserne, ou de former des bataillons de trop jeunes soldats sans connaissance, sans entendement, sans force. Nous ne devons aujourd'hui requérir le citoyen que lorsqu'il est en état de recevoir promptement l'instruction militaire, et pour cela il faut, et je le dirai avec un illustre Français (Messimy), soigner dès les premières années la formation morale et physique du jeune homme, donner au corps un entraînement qui lui fasse aisément supporter les premières fatigues; préparer l'esprit à se soumettre à un régime volontairement accepté, au sentiment du devoir, à la discipline fondée sur la solidarité.

Comment pourra-t-on résoudre un problème si délicat?

Nous venons d'affirmer, que l'armée doit représenter l'école complémentaire de l'éducation physique ayant pour but la guerre, et il nous semble de toute évidence, qu'il y ait une certaine limite à laquelle les citoyens doivent se soumettre, quelle que soit la préparation antérieure, pour recevoir un enseignement précis et exclusif dans le but de les habituer à l'action collective de la guerre.

Il nous semble que la détermination de cette limite, concernant la valeur de la matière qui afflue aux armes, en rapport aussi aux tâches que les armées doivent remplir en temps de paix, soit le premier devoir du pouvoir de l'État. C'est à l'école, c'est aux nombreux sodalices gymnastiques et sportifs, de prendre pour but cette limite de préparation, qui doit assurer l'entrée la plus avantageuse à l'école militaire.

Ce serait une très intéressante entreprise que de démontrer expérimentalement les relations directes entre une saine éducation physique de la jeunesse, et les charges militaires. La constatation pratique offrirait peut-être le grand avantage de créer des néophytes pour l'éducation physique, qui, malheureusement, font encore défaut. Mais jusqu'à présent, un seul peut-être, parmi tous les Congrès gymnas-

tiques, nationaux et internationaux, s'est proposé ici en France, un pareil objectif; dans le champ pratique on pourrait chercher une formule parmi les institutions actuelles. Les Suisses, par exemple, croient réussir à avoir des très bons soldats en très peu de temps moyennant l'éducation nationale; les Boërs, bien exercés au tir, pensaient pouvoir se passer des milices. Mais ces exemples seront-ils valables pour les énormes démocraties, pour les États grandioses dont les racines se propagent outre-mer et outre-mont?

Je me suis posé souvent cette question, sans me faire jamais de réponse suffisante, et je désire vivement engager les dirigeants de l'éducation physique à tenir des Congrès gymnastiques d'après cette détermination précise :

Quels avantages, au point de vue militaire, peut-on tirer de la prédisposition coordonnée des exercices physiques auxquels s'adonne la jeunesse? et quelles pourront en être les conséquences statales?

En attendant, nous pouvons conclure des études comparatives, et particulièrement des déductions de la Commission militaire qui a étudié en France ce nouveau problème, que ces avantages consistent essentiellement :

I. — Dans l'amélioration physique de la race, et par conséquent des éléments individuels de la force collective.

II. — Dans la préparation d'une masse d'autant meilleure, que le temps donné au service militaire sera plus limité.

III. — Dans la possibilité de trouver une partie du contingent déjà sélectionnée, de manière à rendre facile le recrutement des gradés, question de la plus haute importance aujourd'hui, que des nécessités inéluctables d'ordre social imposent des stages à de courte durée.

La préparation physique de la jeunesse contient tous les éléments pour pouvoir répondre de manière positive aux désirs exprimés, pourvu qu'elle soit bien coordonnée aux fins qu'elle se propose. Jusqu'à quel point? Voilà ce que l'expérience pourra fixer; mais si vous, Messieurs, avec votre cordiale obligeance, vous vouliez me permettre un exemple emprunté à mon pays, j'oserai vous rappeler l'exemple prodigieux de nos troupes italiennes en Libie, qui pour la plupart, après une seule année de service, ont démontré (si ma qualité de soldat et d'Italien ne m'aveugle) comment une organisation militaire peut être inébranlable, lorsque dans le cœur du soldat règne, haute et vaillante, l'énergie du citoyen.

Ainsi posé le problème dans la théorique, examinons-le dans le champ pratique.

Nous n'irons point discuter les méthodes et scolastiques plus favorables à l'éducation physique de la jeunesse, parce que nous sortirions des limites précises que nous nous sommes posées. Cela naturellement dépend des énergies spéciales de chaque pays; des traditions, de l'expérience et des conditions particulières, ethnologiques et sociales. Toutefois, nous ne pouvons pas nous empêcher de rappeler qu'il n'est pas de pire méthode, que de n'en avoir aucune, c'est-à-dire de laisser chacun s'arranger à sa guise, selon ses propres goûts, et selon son tempérament, sans aucune règle, sans sauvegarder l'hygiène, n'obtenant de la sorte qu'un résultat fort médiocre.

La science est désormais pénétrée dans le domaine de l'éducation physique rationnelle, et elle nous avertit que celle-ci doit, chez l'enfant, aider la nature, en corriger les déformations, en faciliter le développement chez l'adolescent, coordonner le développement avec les qualités du caractère, énergie, tolérance, sang-

froid, audace ; chez l'adulte, contribuer à maintenir la pureté de la machine humaine.

Les jeux pour l'enfant, les exercices d'application et d'entraînement pour l'adolescent, les exercices d'application pour l'adulte, nous semblent donc les bases sur lesquelles doivent s'étayer les principes d'une éducation physique moderne et rationnelle.

Il n'y a, désormais, que trois méthodes scientifiques principales, discutées en vue de ce but, c'est-à-dire la méthode de la palestre (gymnase), qui a pour fondement la gymnastique aux agrès ; la méthode libre qui s'explique particulièrement par les jeux et les sports ; le méthode de Ling, qui se base sur les données de la physiologie mécanique, à laquelle elle coordonne la graduation logique des différents exercices.

Chaque méthode présente ses avantages et ses défauts, mais la méthode de Ling, ou suédoise, paraît la plus approppriée au développement rationnel des masses, et à la préparation collective, pourvu qu'elle soit complétée avec tout ce qu'il peut y avoir de meilleur dans les deux autres méthodes déjà citées.

Cette méthode intégrale paraît préférable pour la préparation militaire, parce qu'elle a pour but l'application en plus de l'instruetion et de l'entraînement ; c'est pourquoi nous désirons que la jeunesse ne se spécialise pas trop dans ses exercices, et que, à côté de l'athlétisme et du tourisme, exercices préférés, la lutte, l'escrime, le tir, l'équitation, le canotage, la marehe, la course, l'alpinisme, alternés génialement, préparent à l'État des éléments robustes, constitutifs de son propre organisme.

A ce point de vue, nous serions bien aises de voir diminuer ces aberrations sportives, qui mènent à l'épuisement des forces, en les remplaçant par des préparations équilibrées et méthodiques dans lesquelles les exercices pentathliques occuperaient la même place.

En venant plus direetement au thème de la préparation militaire qui doit se développer pendant l'adolescence, il nous faudra distinguer l'école des autres réunions de caractère gymnastique ou sportif.

La plus grande partie de la jeunesse, la plus intelligente du pays, se réunit en effet à l'école, où l'État peut avoir une influence absolue.

Les États n'ont guère de prescriptions rigides et moins encore uniformes, à l'égard de la préparation militaire dans l'école, et puisque nous n'avons pas même connaissance de publications importantes, se réclamant de l'expérience, nous avons eherché nos déductions en examinant les différentes solutions du problème données par les nations qui s'en sont occupées le plus activement.

Je n'irai pas répéter ici en détail le résultat de ces études qui vous sont connues à tous, mieux qu'à moi-même, et qui en aueun eas ne sauraient conduire à établir des principes absolus.

Les solutions sont très nombreuses. Toutefois, on peut démêler des tendances de caractère général, vers lesquelles les nations s'orientent pour obtenir de l'école le plus grand rendement possible.

Ces tendanees peuvent se résumer comme ci-après :

I. — Laisser le soin de l'instruction physique individuelle aux écoles primaires ; tâcher, au contraire, d'obtenir dans les écoles secondaires une éducation primordiale collective, de caractère moral, militaire et pratique.

II. — Confier l'éducation physique individuelle et méthodique aux instructeurs

civils, tandis qu'on chargerait de l'éducation collective des instructeurs militaires, ou formés par ceux-ci.

III. — L'intervention militaire se produirait, ou en envoyant les jeunes gens aux lieux de réunion (palestres, polygones, stades) ou en pourvoyant les écoles civiles d'instructeurs militaires.

IV. — Les écoles supérieures, comme les Universités sont exemptes presque partout d'une instruction spéciale militaire, et dans celles où on la pratique, elle prend la forme d'un cours à caractère scientifique qui se propose de former des instructeurs ou des officiers, et non pas des élèves.

Ce n'est vraiment pas le cas de nous prononcer ici pour ou contre les tendances signalées, mais nous pouvons sûrement affirmer, que l'intégration de l'école civile avec l'école militaire est, d'une manière ou de l'autre, un fait, que l'on peut désormais déclarer accompli.

Mais l'école ne peut pas comprendre toute la jeunesse. Une grande partie de celle-ci est empêchée de fréquenter l'école secondaire et supérieure, et, quoique les durs labeurs de cette masse contribuent à raffermir son physique, cela toutefois ne peut pas suffire à former des citoyens conscients, moralement et physiquement aptes aux suprêmes exigences de la lutte pour l'existence individuelle ou sociale.

C'est pour cela que les Sociétés modernes groupent, à côté de l'école, les forces de la jeunesse en nombreux sodalices podistiques, nautiques, cyclistes, alpinistes, bataillons scolaires, Sociétés de tir à la cible, et groupes de volontaires, qui donnent la preuve la plus convaincante, que l'organisation de la force, même en dehors de l'école, n'est plus du tout un mythe, mais un trésor vivant, que l'on doit reconnaître, affermir, et protéger.

Mais, laissés à eux-mêmes, ces centres d'énergie, vont en tâtonnant à la recherche d'une direction qu'ils ne trouvent pas, d'une reconnaissance légale qu'on ne leur octroie pas, et par la force des choses ils se développent là où la population est plus condensée, favorisant, contre toute justice, une moindre partie de la jeunesse, celle des villes.

L'initiative privée, bien qu'elle tende à gagner la totalité de la nation, étant fondée essentiellement sur l'abnégation de quelques apôtres, et sur l'idéal généreux, mais abstrait, du perfectionnement de la race, ne peut progresser que péniblement, sans aucun but défini, et sans l'accord de direction et de moyens qui la rendrait productive.

Les grandes institutions, et les fédérations nationales elles-mêmes n'ont guère la force de profiter de toutes les énergies latentes et de les organiser, et cela fait qu'on n'a pas encore réussi à fixer les bases de l'union intime qui doit se faire entre l'éducation physique de la jeunesse, et la préparation militaire.

Il faut déblayer le terrain des tendances particulières, qu'on ne peut pas empêcher de s'asservir à des ambitions particulières, et à des intérêts personnels, ou de caste, et protéger, par de sages prévoyances et une tutelle déguisée, ce courant impétueux de vie sociale, qui se révèle puissant, en le canalisant aux fins du bien de l'État.

Mais il faut que les États n'oublient pas que le meilleur moyen d'influence sur les masses, c'est d'intéresser directement les individus, parce que dans ce cas, plus que jamais, l'intérêt personnel coïncide avec un grand intérêt national. Le moyen, qui jusqu'à présent semble réussir le mieux, est celui des *brevets militaires* déjà adopté par quelques États.

On ne peut pas nier, cependant, que la concession du brevet ne soit une question délicate, parce qu'elle touche d'un côté à l'intérêt du pays, et de l'autre au principe inviolable de l'égalité de tous les citoyens devant le service militaire.

A cause de cela, et en tenant compte des inconvénients déjà signalés dans les pays où l'on a essayé de mettre en pratique cette application, nous pensons que le brevet ne doit pas avoir pour but principal la réduction du service militaire, comme si celui-ci au lieu d'être un droit, était un devoir pénible pour le citoyen. La compensation, bien due à celui qui, par initiative, a consacré de longues heures à acquérir une préparation qui fait défaut à d'autres, peut très bien avoir un caractère civil; on pourrait, par exemple, donner aux diplômés la préférence dans les concours qui ont une relation directe avec les aptitudes physiques qu'ils font pour les emplois des chemins de fer, des mines, des colonies, etc. Les avantages militaires, en tant que réduction, ne devraient dépasser le congé de deux ou trois mois dans la période de l'instruction des recrues. On pourrait, plutôt, accorder la préférence dans l'admission aux différentes écoles, dans le choix de l'arme et du corps, etc. On pourrait aussi, dans le champ militaire, résoudre la question des *gradés*, offrant aux brevetés des facilitations spéciales pour atteindre les grades de caporal à sous-lieutenant de complément. Mais pour élever la sanction du brevet d'identité militaire à un haut principe moral, il faut la rendre *rigoureuse* et *diffuse*.

La jeunesse ne doit pas se bercer dans l'espoir égoïste d'obtenir sans peine un brevet militaire, qui est un titre de capacité à l'honneur de défendre la patrie, mais elle doit reconnaître d'elle-même la nécessité de démontrer d'avoir gagné, par son assiduité et par un long apprentissage, une efficace préparation physique et morale.

Il faudra aussi éviter l'injustice évidente, de favoriser les plus grands centres, et par conséquent, la jeunesse la plus cultivée, celle même qui parfois a le plus grand besoin de soins physiques. A quoi bon en effet, de protéger deux, trois, dix bataillons ; à quoi bon la fréquentation du tir à la cible, si l'on ne trouve pas le moyen de répandre par tout le pays une organisation mettant tout le monde sur un pied d'égalité, et assurant une large et générale application de l'amélioration de la race ?

Donc, si l'État doit accepter la responsabilité d'un brevet militaire, il doit aussi se prémunir des plus hautes garanties, en s'assurant :

I. — Que l'éducation prémilitaire résulte véritablement efficace, que les méthodes adoptées soient les meilleures, et leur coordination assurée, moyennant une délégation militaire permanente, laquelle serait tenue d'assister à tous les grands concours gymnastiques et sportifs, et à exercer une action d'inspection quotidienne et continuée sur les différents sodalices d'instruction militaire.

II. — Que l'épreuve annuelle, à laquelle les jeunes gens se soumettent, soit fondée principalement sur les livrets de fréquentation, et sur les résultats réitérés, et non sur l'épreuve fallacieuse d'un examen à culture intensive.

III. — Que l'uniformité de direction et l'unité du but soient assurées par une large propagande scientifique et pratique, mais surtout par la préparation des instructeurs et des maîtres auxquels on devra confier corps et âme, le patrimoine plus précieux du pays, c'est-à-dire la jeunesse.

C'est seulement ainsi que les grandes Sociétés modernes, qui ont pourtant fait un grand pas moral avec la reconnaissance de l'obligation générale du service militaire, pourront simplifier et réduire les charges onéreuses de la préparation mili-

taire, et confier aux mains mêmes du peuple la libre expression de l'énergie sociale, autrefois chèrement acquise au moyen de *mercenaires* ou de *gens du métier*.

Si la constatation du fait accompli ne peut pas présenter de véritables difficultés puisque l'on peut aisément confier aux armées la tâche des expérimentés et celle des inspections périodiques, on ne peut pas en dire autant de l'organisation fondamentale, problème qui présente de graves obstacles pratiques, et qui cependant exige une concentration éducative indispensable.

Cette concentration ne peut être réalisée que par la création d'un *Institut supérieur d'éducation physique*, et de *préparation militaire*, qui dicterait des règles précises et concrètes, tirées des principes scientifiques qui s'affirment dans le champ de la théorie, et qui, en formant d'excellents instituteurs, en assurerait la diffusion.

La tâche scientifique de cet Institut lui conférerait un caractère d'*institut universitaire*, tel qu'on le voit à Stockholm, à Gand, à Paris.

Bien loin de vouloir unifier, ou pis encore, codifier l'entraînement physique, soumis aux influences des facteurs les plus variables, de race, anatomiques, physiologiques èt dynamiques, nous ne souhaitons que de lui donner un fondement scientifique, une bonne organisation et un parfait fonctionnement pratique.

Et à cet effet, je dirai, pour mieux préciser, que cet institut devrait :

a) Faire les études, les vulgariser, dicter et perfectionner les méthodes préférables.

b) Assurer la coordination de l'Éducation physique dans ses différents degrés, c'est-à-dire dans l'enfant, l'adolescent, l'adulte, le soldat, ainsi que dans ses différentes manifestations, à l'école, dans l'armée, ou dans les Sociétés gymnastiques ou sportives.

c) S'occuper de la formation et de la répartition d'un personnel parfaitement qualifié.

d) Pourvoir et assurer les moyens nécessaires pour atteindre le but.

Je passerai sous silence les deux premières tâches, qui, par leur caractère théorique, entraîneraient la discussion au delà des limites précises que je me suis imposées, et je m'arrêterai sur la plus importante de ces tâches, qui est, à n'en pas douter, la formation du personnel, lequel devrait partir du centre et rayonner vers la périphérie, de manière que chaque commune et chaque village put retrouver son instructeur naturel dans le *maître d'école*.

Les diplômes universitaires d'éducation physique seraient naturellement assignés aux instructeurs et aux propagandistes des instituts ou des organes provinciaux; ceux-ci, à leur tour, prépareraient le personnel pour les cours de l'arrondissement ou communaux, et pour tous ceux qui aspirent à une mission d'éducation physique dans les écoles, les Sociétés, les sodalices et l'armée, parce qu'en fait d'éducation physique l'union entre le pays et l'armée est étroite et indissoluble, et je ne saurais concevoir deux écoles, l'une civile et l'autre militaire.

Je regrette vivement de ne pouvoir partager, à ce propos, l'opinion de l'illustre propagandiste d'éducation physique, M. le Commandant Coste, qui voudrait former tous les instructeurs à l'école militaire.

Cette méthode a son bon côté, parce que c'est l'armée qui, en toute justice, doit préciser le but à atteindre, et les instructeurs doivent y diriger leur travail.

Mais si, comme je propose, un Institut central se charge de la direction vraie et unique de toute la gamme de l'éducation physique, cette condition n'existera plus, et je crois que dans ce cas, la tâche de l'armée devra se restreindre à l'intégration

et à l'application, et que l'armée n'aurait point qualité pour préparer les corps des enfants et des adolescents ; la gymnastique militaire doit parfaire l'éducation physique, que nous appellerons pour ainsi dire, *civile*, mais non pas l'enseigner dès le commencement.

Il n'y a pas de doute, qu'il faut, de toute façon, créer un meilleur accord entre tous les maîtres d'éducation, et une plus grande solidarité, une meilleure entente, particulièrement entre la classe des instituteurs civils, et celle des instituteurs militaires, qui, à cause des traditions surannées, sont encore par trop antagonistes.

Mais, la noble mission ne pourra être accomplie avec une parfaite sérénité d'esprit, et avec la concorde désirée, si l'on n'assure aux précepteurs quelque chose de plus que le pain ; c'est-à-dire une position sûre, et toutes les satisfactions légitimes, dues à une classe éminemment bienfaisante, à laquelle on confère la charge ardue d'assurer l'énergie physique de la Patrie.

Aucune loi ne pourrait les récompenser selon leur mérite, aucune ne serait superflue pour les entourer des meilleurs soins et pour garantir leur capacité physique, intellectuelle et morale, parce que s'il fallait quelque jour prendre les armes par nécessité sociale, ce serait à eux seulement, à ces modestes facteurs de l'éducation de nos corps et de nos âmes, que nous devrions la *victoire*.

Le problème qui se présente comme le plus important, le plus pressé, est certainement celui qui a trait au personnel, mais l'autre problème plus modeste, celui de la distribution des moyens, ne doit pas moins réclamer l'attention, parce que ce serait inutile d'avoir des lois protectrices, des instructeurs dévoués à la tâche, des élèves avides d'apprendre, si tous ces efforts venaient à échouer devant l'exiguïté des moyens.

A vrai dire, il ne faudrait pas grand'chose, parce que tout lieu et tout moyen peuvent suffire à former des bons élèves, selon notre idée.

On devrait exiger des garanties dans toutes les écoles, dans toutes les Sociétés pour assurer un *champ de gymnastique*, de grandeur proportionnée à la population scolastique ou sociale : là où cela ne se pourrait pas, on devrait exiger que les communes accordassent à ce but les *jardins publics*, qui sont si souvent déserts ou mal fréquentés, les *parcs*, ou d'autres espaces libres : bien entendu, que l'usage des places d'armes militaires devrait être non seulement facultatif, mais *obligatoire*.

Les communes devraient aussi assurer, par obligation, les exercices de *tir à la cible*.

D'autre part, toutes les autorités civiles et militaires devraient se prêter à fournir du matériel et du personnel suffisant pour obtenir l'intervention de la jeunesse aux *revues*, aux *exercices*, aux *établissements*, aux *musées*, aux *monuments nationaux*. Sans exagérer, et à part quelques exceptions, on peut bien dire, que l'argument du rayonnement des moyens et du personnel soit encore à résoudre, et c'est à cela que nous devons viser, pour mettre en valeur la préparation éducative par des notions scientifiques et pratiques, accélérant l'avènement d'une génération plus saine, plus robuste, mieux exercée, qui consacre son existence au service de la nation.

Messieurs,

Récemment, quelques Congrès de jeunes gens, qui, par les idées qu'ils professent devraient être à la tête de tout mouvement moderne, ont déploré le réveil qui

tend à diriger la jeunesse vers une préparation plus harmonique et plus vigoureuse, et ils lui ont juré la guerre comme à une forme occulte de militarisme.

L'affirmation démontre par elle-même la déchéance de la race et la nécessité d'améliorer ses énergies physiques, morales, intellectuelles, parce que les peuples qui n'aiment pas les armes, n'embrassent pas toute l'évolution de la pensée moderne.

Le réveil actuel d'une conscience vigoureuse doit être la plus forte aspiration de quiconque aime véritablement la Patrie. Cet idéal ne tend pas à militariser le pays, pas plus qu'à l'amuser au moyen du sport ; il tend seulement à obtenir *une culture physique et morale*, qui, fortifiant le corps et le caractère de la jeunesse, maintienne solidement les droits de la nation et son intégrité ; il tend, non seulement à remporter les batailles sanglantes que la civilisation moderne voudrait éloigner, mais les *batailles journalières* que l'homme et la société doivent vaincre dans les compétitions individuelles, commerciales, dans les luttes pour l'existence, parce que même dans celles-ci, *le plus fort sera toujours le vainqueur*.

Sous l'étendard de la *préparation militaire*, non seulement on voit s'élever en souveraine la loi physique de la force, mais on y découvre aussi la *formation morale de l'homme*, de l'esprit public, de la conscience humaine, les seuls facteurs, désormais, par lesquels les ordonnances militaires reçoivent le principe moral de leur raison d'être.

Les victoires de la civilisation ont été et sont encore du ressort des peuples qui ont en honneur les exercices physiques.

L'éducation martiale de la jeunesse est une préparation utile à la défense de la nation et du bon droit ; on doit, par conséquent, la considérer indispensable pour faire *un vaillant soldat de tout citoyen sain et laborieux*.

Donc, protéger l'éducation prémilitaire, en faire le culte et l'orgueil de tout bon citoyen, c'est accomplir l'un des plus nobles devoirs non seulement envers notre pays, mais envers l'humanité tout entière, parce que l'éducation physique, comme démonstration de force, est un moyen de *fraternité entre les peuples*.

Les grands *Concours Internationaux*, dans lesquels on reçoit, et on accueille tous les drapeaux, avec un amour fraternel, sous les auspices de la plus grande énergie physique, sont des garanties pacifiques plus efficaces, que celles des diplomaties.

A la France en particulier, nous reconnaissons le mérite de la plus grande initiative à ce propos, et c'est à ses préconiseurs, à ceux qui aiment cette initiative que l'humanité reconnaissante doit adresser les plus justes louanges !

LA PREPARAZIONE FISICA DELLA GIOVENTU E LA RIDUZIONE DELLA FERMA MILITARE

Per Sº **Michele PIETRAVALLE**, Deputato al Parlamento.

L'edicazione fisica moderna non intende soltanto, memore della romana sapienza per la quale col dire di Sallustio *ingenium nemo sine corpore exercebat*, di preparare l'uomo normale, adatto con l'equilibrata vigoria del corpo e dell'intelletto alle sue effettive condizioni per la lotta dell'esistenza e capace del maggiore rendimento di lavoro utile, ma si accinge ad affrontare col tesoro inestimabile dei suoi contributi taluni speciali ed ardui problemi che sorgono dall'urto dei grandi interessi sociali.

La fisiologia dell'educazione del corpo e della mente, rinnovatasi et nobilitatasi tra i difficili esperimenti dei laboratori scientifici, sostituendo alla fraseologia sospesa nel vuoto delle soluzioni empiriche i corollari sperimentali della biologia, dopo avere apprestato i mezzi per bilanciare i gravi danni che la civiltà moderna infligge con gli strapazzi del cervello nella scuola e del sistema nervoso nella quotidiana battaglia della vita, dopo aver additato alla democrazia mondiale i preziosi soccorsi per attenuare le spaventevoli stimmate della miseria fisiologica che la società moderna incide nell'organismo dei deseredati della fortuna, dannati all'ambiente della grande industria ed all'urbanesimo che ad essi contende la luce del sole, la casa sana ed il cibo riparatore, la fisiologia dell'educazione fisica, dicevo, ha nel suo più recente periodo di ricerche e di apostolàto, in tutti i paesi civili, impreso a trattare la stragrande questione della preparazione della gioventù alla miliza, che in sè racchiude quella del limite dell'obbligo della cescrizione e della durata della ferma militare. Tema ponderoso ed alto, pervaso dai più radiosi ed imperiosi ideali umani, civili e patriottici, degno di essere provato e riprovato in ogni convegno dei cultori dell'educazione fisica, degnissimo di essere posto per attingere ad una definitiva risoluzione dinanzi ad un Congresso internazionale in Roma (1), la quale con la grande voce che sale dal Campo Marzio e dal Circo Massimo, con le memorie dei suoi *spheristeria* e dei suoi *gymnasia* disseminati per la vie dell'urbe e presso i portici di ogni villa, e dove Plauto scrisse che ancora la giovinezza-romana — *cursu, luctando, disco, asta, pigilatu, pila, saliundo se se exercebant* —, ammonisce in quale fondamentale pregio ebbe la ginnica agraria e quella militare, e ricorda che essa, sdegnando l'agonistica e l'atletica della sua Grecia contemporanea, demandò alla ginnastica la salute e la vigoria, la destrezza e l'accorgimento, per avere legioni forti e resistenti ai disagi ed ai travagli della guerra.

Ed il problema della preparazione fisica et civile della gioventù alle armi, per

(1) Congresso malauguratamente rinviato, dopo la crisi dell'*Istituto nazionale di Educazione fisica*, e che è da augurarsi vivamente debba avee luogo nel 1913. La prima tesi del programma di tale congresso era quella che forma materia del nostro presente studio.

libere milizie o per eserciti permanenti, non solo incalza sotto il punto di vista della fatale, ineluttable evoluzione degli ordinamenti militari, per piegarli sotto i più poderosi fattori dell'esistenza economica e civile della società moderna ed armonizzarli con i principii democratici sui quali soltanto può riposare e vigoreggiare; ma viene aggravato ed affrettato dai crescenti ed allarmanti vuoti che la decadenza fisica e la rarefazione della giovinezza apre nel rendimento delle leve militari, in Italia ed altrove.

In vero, mentre la Francia è giustamente allarmata della progressiva diminuzione delle nascite, la quale ha fatto si che da 337,100 iscritti nel 1895 siasi sceso a 313,787 nel 1907, ed è preoccupata delle perdite inflitte alla coscrizione dalle riforme e dalle rassegne per scadente costituzione fisica e per malaitte (alle quali darebbe largo contributo la tubercolosi e l'alcoolismo), in Italia è già spaventevole la schiera degli inabili al servizio militare, giacchè quasi tre quinti della nostra gioventù iscritta alle leve degli ultimi tre anni segnalati dalle pubblicazioni ufficiali (240,279 su 393,760 sottoposti alla visita medica) sono stati dichiarati come riformati e rivedibili, inetti alle armi, già vinti della vita a venti anni !

Ecco brevi, impressionantissime ed esatte cifre, ricavate da documenti ufficiali :

Decennio	*Riformati*	*Rivedibili*
1864-73	18.44 0/0	21.46 0/0
1877-86	21.78 0/0	23.12 0/0

E queste ultime medie decennali si seno aggravate specialmente nell'ultimo triennio, con le cifre di 24.56 0/0 riformati, e di 24.43 0/0 rivedibili.

Inoltre il fenomeno si presenta più pauroso quando si consideri che fra termini dell'imponente totale dei riformati si dimostra specialmente ed indiscutibilmente progressivo quello della percentuale per deficienza toracica e per debolezza costituzionale, salita dalla media di 17.71 della classe del 1872 a quella di 33.72 della classe del 1887, pur restando immutate le norme antropometriche ed essendosi meno rigidi nel giudicare della gracilità della costituzione organica dei coscritti per raccapezzare il contingente necessario all'effettivo di pace dell'esercito ed a colmarne i quadri quando sia forza mobilizzarlo.

Adunque, nell'ultimo quindicennio, mentre tanti meravigliosi progressi ha compiuto la ricchezza nazionale e con essa il bilancio finanziario dello Stato italiano, mentre noi abbiamo compiuto il grandioso sforzo di far precipitare a quasi il 20 per mille la già spaventosa evergognosa curva della mortalità generale in questo dolce paese, dove vigoreggia sempre di nuovi rami il maestoso albero della nostra natalita che semina le sue frondi in tutto il mondo, noi assistiamo invece, sorpresi ed inerti, al minaccioso spettacolo di vedere raddoppiata la massa dei gracili fra la gioventù maschile, di vedere da 64,227 riformati per deficienza toracica ed organica della classe del 1872 salire la cifra ai 121,986 della classe del 1887, prescindendo dall'altro notevole contingente di riformati per bassa statura, che non è certo solo fenomeno etnico, ma anche una delle stimmate della decadenza fisica della razza.

Siamo perciò in Italia di fronte ad un minaccioso fallimento del bilancio fisico, vitale della nostra popolazione, che ci si annuncia con la misera organica di quella gioventù maschile a venti anni, ch'è la vera sorgente della forza economica, civile e politica d'ogni paese ; di quella gioventù, che dal rendimento medio di 100,000 uomini nelle leve del 1897-98 e 89 ha dato soltanto 66,000 idonei su 363,760 iscritti

nella leva del 1906. Biologi, statisti, legislatori e quanti sono pensosi della potenza, della felicità e dell'onore della patria, debbono sentire quanta minaccia e quanta vergogna si nasconde fra tali cifre, per rintracciarne le cause ed accorrere ai pronti e radicali rimedi.

Le cause sono riposte anzitutto nel più aspro travaglio al quale la società condanna oggi la donna contristandone il genio della maternità; e si svelano attraverso talune cifre, le quali dicono crudamente che la maggiore proporzione degl'inetti alle armi s'incontra nei provenienti dai centri industriali fionrenti di ricchezza, e nelle regioni più povere. Da Milano, Lodi, Gallarate, Lecco, grandi e piccole città della opima pianura lombarda, arriva alle leve una gioventiù che dà le crudeli percentuali rispettive di 62.13, 63.73, 74.72, 75 di riformati sul contingente degl'iscritti, così come le povere regioni della Sicilia, della bassa Puglia e della Sardegna danno le spaventose medie di 70.23 (Siracusa), 74.76 (Lecce), 78.28 (Cagliari) ed 81 (Lanusei) riformati su 100 iscritti, percentuali che certo si aggravano in rapporto con il contingente dei visitati!.

* * *

La decadenza organica denunziata dall'antropometria e dalle statistiche sanitarie militari, mentre pone dinanzi agli occhi sgomenti degli Stati moderni il più meraviglioso problema di dinamica sociale, perchè la costituzione fisica degl'individui è la sola e gagliarda generatrice di tutte le energie economiche e morali delle razze e delle nazioni, si aderge come un imperativo categorico dinanzi agli organizzatori della pace armata, ai preparatori della guerra, nel nostro ed in tutti i paesi che soggiacciono a tanta fatalità. Si tratta, invero, non solo di condurre schiere di combattenti, già decimate gravemente dalla mancata resistenza ai travagli delle marcie delle campo e della tenda, e da ogni strapazzo fisico e morale, ma persino di non potere in pace costituire quel contingente minimo di esercito accasermato ad allenato, che deve rappresentare il nucleo vitale delle grandi e caotiche masse riservate alla mobilitazione nei giorni terribili del cimento.

Perciò, senza rimontare a Guts Muths che dattava in Germania il suo libro *Ginnastica per i figli della Patria* verso la fine del secolo XVIII; al prof. Jahn dell'Università di Berlino chiamatovi da Guglielmo I dopo il disastro di Iena, e che i tedeschi appellarono *Vater*, padre della patria, per essere stato il fondatore della prima società gymnastica in quel forte paese, noi possiamo soltanto in questi rapidi cenni ricordare che specialmente nell'ultimo ventennio si è in Germania orientato il profondo rinnovamento della educazione fisica verso le classi popolari, dalle quali essa sente che deriva la potenza del suo enorme esercito.

Ed in questo ultimo ventennio, per la vitale importanza degli esercizi fisici per la preparazione del soldato, e per l'esempio, gli entusiasmi e i dibattiti intorno alle varie scuole di ginnastica in Germania e nella Svezia, la questione dell'educazione fisica nelle armate è divenuta oggetto di particolari cure dei cultori della ginnastica bellica, e dei governi.

Il Ministro della guerra generale André scriveva al Presidente della Repubblica francese nel 1902 « che i risultati dei lavori sulla fisiologia degli esercizi del corpo, » volgarizzata dal Congresso internazionale di educazione fisica in Parigi nel 1900, » avevano determinato un movimento di opinioni al quale l'armata non doveva

» restare estranea »; e mandava l'illustre Demeny, l'antico collaboratore del grande Marey, ad insegnare fisiologia nella scuola normale militare di ginnastica di Joinville. E si preparò il Regolamento di educazione fisica dell'esercito del 1902, quindi aspramente criticato da E. Boyer e da Ph. Tissié, perchè rappresentava nien'altro che un compromesso tra il vecchio ed il nuovo, tra l'empirismo e la biologia applicata all'educazione fisica; critiche seguite da esperimenti, che portarono all'ultima riforma del Regolamento francese del 1910. Ed intanto, in quella fèrvida nazione, fallita la prova dei *battaglioni della speranza*, si organizzava l'*Union des Sociétés de Gymnastique de France* per la preparazione fisica prereggimentale, col rilascio del noto *brevetto militare*.

Il Belgio inviava il capitano Le Febure all'Istituto centrale di Ginnastica di Stoccolma, e lo nominava quindi direttore della sua Scuola di Ginnastica; ed in Olanda si studiava e si studia attentamente la educazione fisica prereggimentale della gioventù e quella militare, nominandosi dal 1906 una Commissione mista di alti ufficiali e d'insegnanti, in base ai cui risultati il ministro della guerra intendeva nel 1910 presentare un progetto per dare agli esercizii fisici un posto importantissimo nella riorganizzazione militare.

Non è a dire quale posto tengano gli esercizi fisici nella educazione bellica della libera Elvezia, e quale fra gli anglo-sassoni, mentre conviene oggi rilevare che la originale ed intensa educazione fisica del *jiu-jitsu* ha fatto dei giapponesi, di quei piccoli uomini gialli, dei combattenti solidi, resistenti, allenati, meravigliosi.

Ed anche in Italia, ove dai tempi del Riccardi di Netro, nel 1846, si sono avuti i primi accenni della preparazione fisica militare, il governo, pure avendo creduto, di fronte al disastro dei vuoti enormi aperti nel reclutamento dalle riforme e dalle rivedibilità per decadenza fisica della gioventù chiamata alle armi, di apprestare l'empirico rimedio di allargare l'obbligo e la possibilità della coscrizione restringendo i casi di esenzione, il governo aveva abbozzato un progetto di legge presentato dal ministro della guerra generale Spingardi nel 1910, per organizzare la preparazione militare mediante l'educazione fisica ed il tiro a segno ed un corpo nazionale di volontarii.

Esistono adunque già confortanti segni che in ogni paese, dove più dove meno, si è posto il problema dalla fondamentale importanza riservata agli esercizi fisici, non solo per sgrossare, fortificare, addestrare ed allenare la recluta e farne un soldato resistente, animoso ed intelligente, ma anche per avviare tale preparazione fisica della gioventù fra i 16 ed i 20 anni, nel periodo detto da taluni postscolastico, da altri prereggimentale, e non solo allo scopo di arginare la sua decadenza organica e di contribuire così alla potenza dell'esercito nel quale si specchia la costituzione fisica e morale del paese obbligato al grave ed alto tributo del suo migliore sangue, ma anche per potersi giungere ad alleviare l'onere di questo, nel sovrano interesse della ricchezza e della felicità privata e pubblica, raggiungendosi la riduzione della ferma militare in questa tremenda era di pace armata, per aspirare al radioso domani della nazione armate.

* * *

Ed è ciò possibile, alla luce della fisiologia, dell'educazione fisica, e dell'esperimento tecnico dell'educazione militare?

Ecco il quesito da porsi dinanzi all'alta sapienza ed al patriottismo di un Congresso internazionale. Noi non possiamo e non dobbiamo in questo studio, che vuole essere sommario e contenere soltanto i termini del vasto argomento, discutere a fondo tutti i corollari degli esperimenti scientifici che ad esso si riferiscono; e perciò ci limiteremo ad accennarli soltanto, per trarne le razionali conclusioni.

Ricordiamo anzi tutto che il complesso fenomeno che i francesi chiamano con la parola *entraînement* (che non significa preparazione, avvezzamento al lavoro, ma che piuttosto corrisponde alla nostra parola *allenamento*, ossia a quell'insieme di esercizi e di pratiche, che valgono a rendere completamente e prontamente l'uomo o l'animale atto ad un determinato lavoro), consiste, anche prima che ne derivi un maggiore sviluppo muscolare, in una non visibile, non misurabile, ma certa educazione del sistema nervoso e dei suoi centri commutatori e coordinatori dell'energia muscolare. E da tale esatto corollario sperimentale è stata profondamente rinnovellata la scienza e la pratica dell'educazione fisica, che non si riduce più alla coltivazione intensiva della ipertrofia del sistema muscolare, ma mira invece ed anzitutto all'armonico e pieno sviluppo di tutti gli apparecchi organici nella fanciullezza e nella adolescenza, riservandosi di perfezionare nella giovinezza e di conservare nella virilità la vigoria, l'agilità, la cordinazione, la memoria e l'intelligenza dei movimenti, per tutte le esigenze della lotta per la vita, nei campi di lavoro della pace feconda ed in quelli selvaggi della guerra, che quale legge incrollabile e quasi eterna incombe sul consorzio umano.

E quantunque manchino ricerche sistematiche complete, è oramai concorde il giudizio di fisiologi ed insegnanti che l'allenamento ha un limite, oltre il quale il progresso educativo del movimento per lo speciale lavoro al quale è destinato, è scarso e quasi nullo, giacchè, pure progredendo l'ingrossamento delle masse muscolari, resta stazionario o quasi il grado di allenamento al quale sono pervenuti i centri fisio-psico-energetici del sistema nervoso. Donde può derivare che il prolungarsi dell'allenamento oltre i limiti occorrenti per potere affrontare con vittoria un determinato lavoro, può produrre danno, per lo squilibrio che si determina tra la potenzialtià del sistema nervoso e l'eccessiva fatica, con eccessivo sviluppo degli apparecchi muscolari.

Ed è noto ancora che mentre l'allenamento del sistema muscolare si perde con relativa sollecitudine, e quasi, secondo Kolb, in un lasso di tempo eguale a quello occorso per raggiungerlo, in guisa che anche rapidamente il volume dei muscoli ritorna allo stato primiero, invece più a lungo permane l'allenamento del sistema nervoso ad un dato lavoro, e più prontamente esso si ridesta quando si riprenda dopo periodi più o meno lunghi di riposo o di diversa attività muscolare e psichiaca, così come avviene nel periodico richiamo delle riserve alla caserma, alla tenda, ai campi di manovra o di battaglia.

Ciò premesso si è infatti da taluni fisiologi, cultori degli esercizi fisici e scrittori militari, potuto notare i limiti di alcuni allenamenti. Tissié lo ha calcolato di quattro mesi, qualche volta fino ad un anno, pel velocipedismo, pel quale, dopo più o meno lunga interruzione, si riacquisterebbe in uno a due mesi. G. Kolb lo ha calcolato di sei settimane per i canottieri, e Mosso di un mese o mai più per il tiro a segno.

Vari scrittori e competenti della vita militare hanno riconosciuto che in nove mesi si può allenare un buon fantaccino ed anche un buon artigliere, ed il Richet, vagliando il tempo necessario all'acquisto dell'abilità nello esercizio di un qualun-

que giuoco (bigliardo, bicicletta, nuoto, tiro, ecc.), ha tracciata un diagramma nel quale il progresso dell'allenamento assume un andamento parabolico, considerevole nei primi tre mesi, notevole ma un po' minore negli altri tre mesi seguenti, scarso scarsissimo negli altri sei mesi o nell'anno consecutivo. E per quanto riguarda l'allenamento del soldato, non vogliamo omettere che forse il diagrrmma del suo accrescimento, che è massimo nel primo anno, tracciato dal nostro Livi, concorda col periodo probabile del suo allenamento fisico.

Certo con l'esercizio specializzato e prolungato sempre, malgrado la stentata ascensione parabolica del Richet, si deventa sempre più abili e si acquista una superiorità sempre più notevole. Ma pel soldato medio, come par l'uomo normale, si ritiene di poter porre in battaglia non podisti o acrobati o spadaccinima camminatori resistenti, giovani agili, buoni tiratori e conoscitori del maneggio delle armi, uomini pronti ad ogni ordine e ad ogni ferrea disciplina, e cittadini infiammati dall'ideale della bandiera della patria e dallo spirito militare.

Perciò ogni iper-allenamenta, ogni *surmenage* dell'educazione fisica e militare del soldato, oltre a rappresentare una funesta dilapidazione delle forze vive della ricchezza nozionale, può avere conseguenze dannose, additate dalle leggi fisiologiche che condannano ogni eccesso della fatica con esercizii ripetuti e prolungati od intensi, i quali finiscono col fiaccare il sistema nervoso e col diminuire la resistenza organica verso le malattie infettive.

Insomma, se questi sono gl'insegnamenti che la scienza e la pratica degli esercizii fisici prestano all'educazione militare, bisogna convenire che l'allenamento del soldato si possa compiere in un periodo di ferma che oscilli da nove mesi ad un anno, e che il prolungarne gli esercizi e gli strappazzi, per maggiormente addestrarlo ed indurirlo alla vita militare, e poterlo richiamare nelle agitate vigilie della mobilitazione e condurlo al fuoco, è certamente un errore dinanzi alla fisiologia dell'educazione fisica applicata a quella militare, è forse superfluo per l'educazione militare vera e propria, e costituisce un ingiusto e grave danno ai più vitali interessi economici, civili e morali dello stato e della società moderna.

* * *

Ma, per potersi con maggiore dritto chiedere dalla democrazia sociale altre graduali riduzioni alla ferma militare senza attentare alla solidità ed alla potenza dell'esercito in tempo di pace e di guerra, e per potersi anzi conseguire che il metodo fisio-psicologico nell'educazione militare possa condurre al progressivo disarmo ed alla nazione armata, è dovere dei reggitori d'ogni stato civile il provvedere non solo all'ordinamento dell'educazione fisica nelle scuole e dovunque si accolga la fanciullezza e l'adolescenza per l'educazione della mente o del braccio, non solo di volgarizzarla e farla penetrare nei costumi e quasi nel tenore di vita ordinario d'ogni ordine di cittadini, e fra quelle classi popolari specialmente che sono affaticate ed affralite negli sforzi e nella immobilità delle chiuse e spesso insalubri officine; ma è anche necessario che si organizzi la continuazione metodica degli esercizi fisici per la gioventù maschile dai 16 ai 20 anni, in ogni angolo del paese, presidiandola dell'obbligatorietà per i cittadini di frequentare le palestre ed i campi di giuochi, dell'obbligatorietà per lo stato di provdedere a quanto occorra

per il funzionamento tecnico, economico e morale di tale potentisssimo fra i potenti congegni atti ad assicurare, con la preparazione fisica del futuro, la potenza e la felicità dello stato.

Giacchè bisogna ricordare che, per numerose attestazioni di biologi e di educatori, è il periodo che va specialmente fino al ventesimo anno quello nel quale l'evoluzione organica dell'adolescenza e della prima giovinezza riceve sicuro e validissimo aiuto dagli esercizi fisici ordinati con metodo fisiologico, e si piega più agilmente alle pratiche destinate ad imprimere, insieme all'armonico sviluppo di tutti gli apparati organici, vigoria, resistenza, destrezza, iniziativa ed animosità al movimento. Trascorsi gli anni fino al ventesimo anno nella immobilità delle scuole o tra gli strappazzi delle aforse officine, la ginnastica che sorprende le reclute nella caserna piò rientrare piuttosto nella dannosa teoria dello sforzo, che probabilmente gonfierà i muscoli delle loro gambe, ma che ciò malgrado seminerà di spedati le vie delle marcie sotto lo zaino, e che non varrà da arrestare la crescente curva delle rassegne per invalidità malattia manifestatasi nei primi mesi della vita militare.

Sappiamo bene che mentre noi ci apprestiamo a proporre l'organizzazione dell'educazione fisica come preparazione al servizio militare, permane ordinata in leggi imperfette nel nostro paese, e quasi del tutto ineseguite, la più elementare ed indispensabile educazione fisica della nostra popolazione delle scuole primarie e medie; ma tale arretrata condizione di cose, poichè risponde allo stato d'incoscienza delle classi dirigenti intorno a tanto importante fattore della prosperità del paese, deve invece far raddoppiare le ricerche dei cultori e gli entusiasmi dei volgarizzatori di tale ramo dell'educazione nazionale.

Del resto, il concetto di preparare con l'educazione fisica civile la gioventù alla vita militare, per intensificare il rendimento di questa e per abbreviarne la durata, è stato già da tempo e dovunque ed in varia guisa discusso ed affermato. Intorno al cosidetto breveto militare, introduttore della gioventù alla coscrizione, scrisse in Italia nel 1846, come abbiamo già accennato, il conte Riccardi di Netro fondatore della Società ginnastica di Torino; e la sua voce, dopo circa mezzo secolo, è stata raccolta nel Congresso di Milano del 1892, nella prima riunione del 1908 dell'Istituto nazionale per l'incremento della educazione fisica in Italia, ed in altri minori convegni dei cultori di essa. Ed in Francia, com'è noto, il *brevetto di attitudine militare* è stato già istituito dalla legge 8 aprile 1903, col modesto miraggio di pochi vantaggi per coloro che lo conseguiranno negl'istituti pubblici e nelle associazioni ginnastiche riconosciute dal Ministero della guerra. Ed al riconoscimento della utilità della educazione fisica prereggimentale, anche verso modesti premi, quali la scelta dell'arma, il ritardo di tre mesi alla presentazione alle armi ed i galloni di caporale dopo sei mesi, s'ispirava anche un progotto presentato in Italia nel 1910 dall'attuale ministro della guerra generale Spingardi, ma non discusso ancora.

Adunque la fisiologia dell'educazione fisica e l'istessa tecnica militare hanno già accennato di potersi accordare, perchè una preparazione fisica civile della gioventù anticipi quella impartita improvvisamente nelle caserme, al fine di inviare alle leve giovani sani, vigorosi ed addestrati, affinchè gli educatori militari possano farne rapidamente allenati ed abili soldati.

E soltanto resta da discutere e concretare le modalità per organizzare tale istituzione. Ma, in verità, essa deve essere improntata alle diverse condizioni etniche, demografiche, economiche, morali e politiche di ogni paese, e perciò un simile

compito spetta agli organi regolatori dell'amminstrazione statale della pubblica educazione e degli ordinamenti militari, e non tollera uno schema unico è rigido da applicarsi dovunque.

Agli studiosi può soltanto spettare, in tale disciplina, dimostrare ed affermare l'importanza dell'educazione fisica quale suprema sorgente di energie per al solidità delle armate e la potenza del paese, di additare il dovere e la possibilità dell'organizzazione tecnica di essa per la preparazione della gioventù alla vita militare, di avvisare che il programma debba essere quello della ginnastica educativa completata da quella di applicazione, lasciando ad ogni nazione e ad ogni scuola di adattarlo ai caratteri etnici, alla costituzione organica ed al grado di educazione fisica ed intellettuale della gioventù del proprio paese, purchè si raggiunga dovunque lo scopo di produrre giovani dal torace e dai garetti resistenti, agili e pronti a superare le distanze e gli ostacoli, iniziati all'ordine ed alla disciplina dei movimenti indioiduali e collettivi, intelligenti ed arditi di fronte alle sorprese ed al pericolo.

Occorrono intensi vivai di istruttori dell'educazione fisica civile, seminati da istituti di Stato in ogni angolo del paese, in ogni comune, non senza eccitare e eccitare e presidiare d'ogni simpatia e d'ogni aiuto finanziario le libere associazioni ginnastiche.

Occorrono in ogni comune modeste palestre e semplici campi di giuoco, per potersi avvicendare, secondo le giornate e le stagioni, per i giuochi e gli esercizi e ginnastici educativi e per qualcuno di quelli che antrano negli schemi della ginnastica di applicazione, quali la marcia, la corsa, il salto, l'arrampicarsi, ecc. E noi meditatamente non facciamo qui menzione del tiro a segno, pel quale riteniamo più opportune e sufficienti le esercitazioni impartile nella vita militare, pure essendo del pari persuani che i poligoni di tiro communali o consorziali sono utili a coloro i quali, trascorso il periodo della ferma militare, intendano o debbano non perdere l'abitudine al tiro e l'abilità al maneggio delle armi.

E tutta una tale organizzazione deve incardinarsi sull'obbligo di ogni giovane a frequentare i corsi d'esercizi fisici, sulla piena gratuità di essi per ogni ordine di cittadini, sul premio a coloro i quali arrivano al reclutamento guadagnando il brevetto di attitudine militare.

***

Ma a tale proposito bisogna porre ormai risolutamente, alla luce degli argomenti sin qui accennati, il quesito di ulteriori e graduali riduzioni della ferma militare, ulteriori dopo quelle strappate al l'empirismo e quasi al pregiudizio degli antichi organizzatori degli esercitieuropei, i quali hanno finito col riconoscere per orali quasi dovunque la opportunità ed utilità della ferma biennale dopo essersi così pertinacemente opposti dalle vecchie trincee delle ferme quinquennali e triennali.

E questo l'inestimabile premio che spetta alla società civile, ed agli stati che sapranno affrontare il dovere dei nuovi oneri finanziari indispensabili per una piena, moderna, efficace organizzazione dell'educazione fisica nazionale, dalla fanciullezza alla prima giovinezza, dalla scuola e dall'officina alla caserma. La formola fisiologica dell'allenamento del soldato già preparato fisicamente ed intellettualmente consiglia, impone che nell'età più feconda di energie per la priveta e la pubblica ricchezza si economizzi, sottraendolo ad una superflua durata del

servizio militare, il tempo, ch'è il vero e primo valore della multiforme e grandiosa opera della produzione umana.

Ormai il Tempio della pace che sarà costituito a La Haye non varrà nell'ora che volge a far chiudere per sempre le porte dei templi di Giano in tutte le nazioni, e perciò Jean De Block, l'autore della *Guerra futura* ed il fondatore del Museo della guerra e della pace in Lucerna, comprese che anzichè l'arbitrato avrebbero dovuto altri mezzi condurre indirettamente e gradatamente al disarmo, e fra essi la fisiologia dell'educazione fisica dell'armata che avrebbe potuto con le sue rigorose leggi dimostrare essere possibile, utile ed indispensabile ridurre la durata del servizio militare, ed imporre le sue conclusioni alla legislazione di tutti i paesi. Ed il generoso De Block si rivolse all'eminente fisiologo Ch. Richet, scrivendogli essere necessario che le ricerche per determinare se l'attuale educazione militare risponda alle nuove condizioni della guerra « *non si facciano soltanto da militari, ma anche da scienziati, da medici, da fisiologi e, da pedagogisti* ».

Come sin qui abbiamo accennato, se non si possono ritenere complete le ricerche che il Mosso preconizzava dover costituire la fisiologia del soldato, certo gli studi generali eseguiti intorno al movimiento, alla fatica, all'allenamento, danno ragione a I. Ioteyko di scrivere che « l'orientamento scientifico dell'*entraînement*, basato sulle leggi dell'energetica, deve condurre ad una riduzione del servizio militare. Non occorreranno più di 18 mesi e forse anche meno, quando le leggi dell'energetica dell'allenamento saranno conosciute ».

Del resto tali corollari scientifici trovano già conferma in alcuni fatti ed in alcune considerazioni di scrittori militari ribelli alla rotina.

La epica guerra del Transvaal ha dimostrato non solo quello che valgono dei semplici paesani Boeri trasformati in combattenti, ma anche che le truppe coloniali e volontarie dell'armata inglese, costituite da civili allenati agli esercizi fisici, si distinsero più dei soldati regolari. I sistemi della guerra moderna fanno sì che il soldato di professione non ha più l'antica superiorità sul civile trasformato in soldato in poche settimane d'istruzione militare e di allenamento, e condotto alle manovre ed al fuoco. Oggi si combatte con un fucile che si carica con tre movimenti mentre non è molto tempo trascorso da quando ne occorrevano trenta, ed i cannoni sparano 25 colpi al minuto primo mentre al tempo di Gustavo Adolfo si sparava un colpo ogni 25 minuti; ed oggi si combatte spesso a grandi distanze, contro l'invisibilità del nemico, o si è esposti a sorprese infinite, straordinarie. Il cittadino intelligente, preparato fisicamente, possiede spesso capacità superiori d'iniziativa individuale e d'azione indipendente in confronto della soverchia passività, dell'eccessivo automatismo del soldato regolare nella guerra moderna, che sarà prevalentemente guerriglia coloniale. La Libia, il Marocco insegnino. E neanche è del tutto esatto che la prolungata vita militare afforzi sempre più la disciplina, ch'è il cemento vitale degli eserciti, e moralizzi il soldato, essendosi invece notato che in paragone delle nuove reclute gli anziani sono meno disciplinati, e più facilmente scivolano nel vizio, quasi che anche l'allenamento psico-energetico abbia un limite dopo il quale la psiche si stanca, e certo perchè la prolungata lontananza dalla famiglia e dal proprio ambiente di lavoro e di affetti fa cercare al soldato le velenose ebbrezze del vizio.

Il generale a riposo Dejardin, in una conferenza del novembre 1901 a Bruxelles, dichiarò essere sufficienti nove mesi per fare un buon fantaccino ed un artigliere di un giovane fisicamente preparato dalle scuole; ed il generale Marazzi fra noi

dichiarò che in Italia si possa discendere *sino alla ferma di un solo anno*, adottando le formola della *ferma biennale obbligatoria per tutti*, *fermu annuale per premio ai meritevoli*, volendo riferirsi a coloro i quali si presentassero alle armi col brevetto di attitudine militare.

E del resto noto a tutti che la ginnastica bellica, il maneggio delle armi, le formazioni tattiche, il tiro, il servizio in campagna, l'istruzione e l'educazione del soldato insomma si assolvono da sei a nove mesi, ad un anno al massimo, e che il resto non è che ripetizione; com'è noto che negli ordinamenti militari italiani è stata con disposizione del 1903 ridotta a 12 mesi la durata del corpo degli allievi sergenti, a 9 mesi per la promozione a caporale maggiore, ed a 6 mesi per quella a caporale. Ed in Italia, come « risurrezione del l'aborrita affrancazione con parvenza più moderna », dice la R. Commissione d'inchiesta sull'esercito, non abbiamo forse per i privilegiati della fortuna il *volontariato di un anno*, costituito da giovani tanto preparati fisicamente ed intellettualmente da non aver potuto dare sin oggi più di 7436 idonei al grado di caporale su 16.258 volontari?

Ed abbiamo finito.

I cultori dell'educazione fisica, affermando che una sapiente ed energica organizzazione di essa può preparare fortemente la gioventù al servizio militare, in guisa da potersene esigere la riduzione della durata fino ad un solo anno, pronunciano non solo un giudizio che circonda di nuove simpatie ed adorna di nuove corone civiche tale potente congegno dell'educazione nazionale, ma si propongono di farla apprezzare per l'inestimabile servizio che potrà rendere a tutte le nazioni curve sotto l'atroce fardello del servizio militare esagerato, e la farà amare per quanto potrà contenere di fecondo per la produzione e la felicità umana, e per la grandezza della patria di ciascuno e di tutti.

M. le Commandant Harmant présente une communication trop longue pour être insérée dans ce volume, sur *la Gymnastique militaire suédoise*.

C'est un véritable manuel de gymnastique auquel la compétence bien connue de l'auteur sur ces questions donne une grande valeur. Après un exposé succinct, l'auteur fait l'étude de la berminologie employée puis passe en revue les divers mouvements, le classement des mouvements et les catégories de mouvements.

M. le Docteur Cirujano Guillermo-Cerqueda, sous-directeur de l'hôpital militaire de San-Luis-Pofori à Mexico, présente un travail sur *l'influence de la gymnastique sur le moral du soldat*.

III. — GROUPE D'APPLICATION

CINQUIÈME SECTION

Jeux et Sports

Président :

M. le Comte CLARY, Président du Comité national des Sports.

Vice-Présidents :

M. FORESTIER, Directeur des Jardins et Promenades de la Ville de Paris.
M. le Capitaine de frégate VOITOUX, Commandant de l'École des fusiliers.

Secrétaires :

M. PIERRE ROY, Vice-Président de l'Union des Sociétés françaises de Sports athlétiques, Membre du Comité national des Sports.
M. le Capitaine QUINET, de l'École militaire de Joinville.

Sujet des Rapports :

1° Les meilleures façons de respirer dans les divers exercices physiques. — Rapporteur : Dr BELLIN DU COTEAU.
2° L'extension des sports athlétiques. — Rapporteur : Dr VOIVENEL.
3° Natation et Éducation physique. — Rapporteurs : MM. MANCHON et SLUYS.
4° Les Plaines et les Places de jeux. — Rapporteur : M. DE GENST.

INTÉRÊT DE LA NATATION EN ÉDUCATION PHYSIQUE

Séance de natation et sauvetage donnée dans les salles de sports de l'Automobile-Club de France, à Paris, le 18 mars 1913.

Pour mettre en évidence le haut intérêt éducatif et gymnastique de la natation moderne, le Congrès avait décidé d'organiser une séance qui serait consacrée spécialement à la nage et à ses applications. L'Automobile-Club de France ayant bien voulu prêter au Congrès son bassin de natation de 8 heures et demie à 9 heures et demie du matin, le 18 mars, pour permettre à 250 congressistes d'assister aux expériences de nage et sauvetagé, l'organisation générale de la séance fut confiée à M. J. Manchon, professeur au Collège de Normandie. D'accord avec MM. le lieutenant Brulé, du 43e d'infanterie, et le lieutenant de vaisseau Hébert, dont il s'était assuré le concours personnel et celui de leurs hommes, M. Manchon avait divisé la séance en quatre parties :

1° Conférence explicative avec démonstrations des différentes nages;

2° Plongeons et jeux nautiques ;

3° Exercices, manœuvres et sauvetage dans l'eau par les fusiliers marins ;

4° Sauvetage en tenue de campagne par le lieutenant Brulé et son équipe du 43e, champion militaire de sauvetage.

La conférence fut faite par M. le lieutenant Brulé, au bord même du bassin, devant les membres de l'Automobile-Club et leurs invités.

En voici le texte :

Messieurs,

C'est avec une vive satisfaction que nous voyons rendre aujourd'hui de tels honneurs à ce malheureux sport de la natation trop souvent oublié et délaissé ! Notre Congrès n'a pas voulu manquer à ses devoirs envers un exercice aussi utilitaire. En comprenant la natation dans le programme des démonstrations pratiques, il a entendu ne pas se laisser influencer par les mesquines raisons qui nuisent au développement de ce beau sport dans notre pays, raisons parmi lesquelles le manque de piscines, ou la rigueur de la température en mars, ne sont pas les moins mauvaises !...

Quelques fanatiques se dépensèrent à propos : M. Dausset, le Secrétaire adjoint du Congrès qui, le premier, sollicita la piscine de l'Automobile-Club de France ; M. Manchon, Professeur au Collège de Normandie, dont la plume autorisée a donné de précieuses idées sur notre sport, le lieutenant de vaisseau Hébert, qui, dans sa fameuse méthode, se serait bien gardé d'omettre la natation, enfin —

pardonnez-moi de me mettre en avant — votre serviteur, dont la tenue de campagne a déjà reconnu le fond de toutes les piscines depuis Nice jusqu'à Tourcoing, sans passer toutefois, je dois le dire, par celle de l'Automobile-Club de France. C'est beaucoup aussi à l'amabilité de ce grand Club que nous devons cette réparation en faveur de la natation et il faut le remercier d'avoir mis à notre disposition le bijou élégant et gracieux que constitue sa piscine. Dans un cadre aussi parfait, ma tâche devient des plus agréables et j'entreprends avec un vif plaisir de vous faire resssortir l'intérêt de la natation en Éducation physique.

Messieurs ! Notre époque est à l'affût des méthodes nouvelles. Chacun veut avoir la sienne et propose sa leçon plus ou moins complète dont les mouvements, pesés et soupesés à une once près, ne tendraient rien moins qu'au perfectionnement de l'être humain... Louables efforts. Résultats quelquefois bons, souvent médiocres. Je me défends énergiquement, Messieurs, de vouloir faire une critique et de prendre parti pour l'un ou l'autre. Non, je poursuis simplement mon but. Pour moi, la vraie méthode consiste à toucher intelligemment à tous les sports, à tous les exercices, au hasard des circonstances de la vie. Nos pères qui ne disposaient pas de méthodes savamment combinées, savaient comme nous, apprécier un individu normalement bâti, à la poitrine large, aux membres régulièrement développés, respirant bien, mangeant bien et digérant mieux encore. Ils n'ignoraient pas que courir, sauter, marcher au grand air, faire de l'escrime, dompter un cheval fougueux, nager, étaient des exercices capables d'entretenir les qualités physiques et de développer les qualités morales. Il ne leur vint jamais à l'esprit l'idée de mettre une maligne subtilité à la confection d'une méthode plus ou moins savante. Ils ne s'en portèrent pas plus mal et ne furent ni moins souples, ni moins vigoureux, ni moins développés que nous... Pourquoi ? Parce que la plupart des sports naturels se suffisent souvent à eux-mêmes et sont un excellent moyen de développement physique.

En dépit de cette opinion qui, je tiens à le répéter, n'a rien de tendancieux, je vais, moi aussi, satisfaire au goût du jour et mettre une certaine coquetterie à vouloir démontrer que la natation à elle seule, constitue une véritable méthode d'éducation physique, complète, rationnelle, praticable à tout âge et par les deux sexes permettant d'acquérir les qualités physiques et morales.

Et j'irai droit au but en vous présentant quelques sujets qui, n'ayant jamais pratiqué d'autre sport que la natation, ont acquis, avec une parfaite santé, un développement musculaire harmonieux et toutes les qualités qui font l'homme agile, souple, fort, vigoureux, courageux.

Voici d'abord Caby. Caby est soldat à ma compagnie, au 43e régiment d'infanterie. C'est un titre dont il sait se montrer fier. Mais il en a un autre et non des moindres. Caby est champion de France de natation et détient tous les records de 300 à 1.500 mètres. Dût sa modestie en rougir, constatons que ce jeune athlète, qui, je le répète, n'a jamais pratiqué d'autre sport, se présente, au point de vue du développement physique, de la manière la plus avantageuse. La tête est dégagée des épaules qui, elles, sont bien fixées en arrière ; le cou est puissant, sans lourdeur. Les muscles des bras sont accusés, sans saillie exagérée. La poitrine est large. Pas de ventre. Les muscles des cuisses et des jambes sont solidement développés. Je tiens surtout à attirer votre attention sur l'apparence du muscle. Chaque sport, semble-t-il, façonne son sujet à sa manière et en vue de l'effort à fournir. Si la gymnastique aux agrès, les poids et altères, donnent au

muscle une saillie nette, accusée, la natation provoque le potelé et l'arrondi des formes. On devine ici, en quelque sorte, l'action lente et coulée de l'élément liquide. Je vous laisse le soin d'apprécier à laquelle de ces musculatures doit aller votre préférence.

Voici Letellier, un tout jeune nageur, qui fera bientôt parler de lui, et dont le développement physique, dû aussi à la seule natation, est déjà des plus harmonieux.

Enfin Lesage, un de mes anciens équipiers du 43e, qui a cultivé en même temps que la natation la gymnastique aux agrès. Aussi le muscle est-il plus accusé, plus saillant. Il me semble ne s'être pas mal trouvé de cette alliance heureuse des agrès avec la natation...

En présence de sujets aussi remarquables, il vous apparaîtra, Messieurs, que la natation doit constituer un merveilleux système d'éducation physique, et qu'il pouvait être intéressant pour le Congrès de rechercher les moyens et les procédés propres à son meilleur rendement.

Je distinguerai, dans cette étude, trois points de vue différents : Natation éducative, natation utilitaire, natation de sélection.

Natation éducative.

Dans la natation éducative, Messieurs, apprendre les diverses nages, chercher à en saisir le mécanisme, revient à exécuter une gymnastique rationnelle, variée, complète, intéressant tous les muscles, toutes les articulations, toutes les grandes fonctions. Les attitudes prises y sont toujours correctives. L'intensité de l'effort varie à la volonté de l'exécutant. L'action sur l'eau est progressive comme sur un véritable exerciseur de caoutchouc. Enfin, particularité remarquable, les produits nocifs de la sudation sont éliminés au fur et à mesure de leur production par le contact perpétuel avec l'élément liquide. Que demander de mieux à une gymnastique ?

Étudions ensemble les diverses nages et cherchons à distinguer pour chacune d'elles, ses avantages éducatifs. J'adopterai la classification suivante, dans laquelle les nages sont placées par ordre de difficulté croissante : brasse française, nage sur le dos, over arm side stroke, trudgen et crawl, nage sous l'eau. Après les nages proprement dites, j'ai placé la nage sous l'eau, qui, au point de vue éducatif présente un petit intérêt, réserve étant faite de certains inconvénients.

Brasse française. — La brasse est la nage la plus naturelle, la plus instinctive, c'est celle des débutants. Je n'envisagerai ni son utilité, ni son mécanisme. J'étudierai seulement ses propriétés éducatives. En cherchant à maintenir la tête hors de l'eau, le nageur soumet les muscles de la nuque à une gymnastique susceptible de corriger les mauvaises positions du cou et de la tête, si fréquentes chez l'enfant.

Le travail des muscles de la nuque a sa répercussion jusqu'aux épaules et soumet la colonne vertébrale à un redressement favorable si nécessaire dans les cas de « voussure ».

Il se fait, au moment où les bras sont ramenés en arrière un exercice d'entension dorsale. L'action a lieu non seulement sur les dorsaux, mais aussi sur les muscles de la région antérieure du tronc.

Bras et jambes exécutent des flexions et des extensions des plus rationnelles et la combinaison de ces divers mouvements incite les centres nerveux au travail si utile de la coordination dans les efforts musculaires.

Vous conviendrez, Messieurs, que cette gymnastique est parfaite, si vous tenez compte surtout de la symétrie des mouvements. Pour cette première démonstration, Messieurs, vous aurez le plaisir de voir nager devant vous les jeunes filles de l'élégant club parisien : les Ondines. La femme est particulièrement apte à la natation, et, vous pourrez vous en rendre compte, dans la pratique des sports comme dans les autres circonstances de la vie, elle conserve sur nous l'avantage d'une souplesse, d'une aisance et d'une grâce exquises.

Nage sur le dos. — Dans la nage sur le dos, le nageur peut conserver les bras au corps, les avant-bras et les mains faisant office de " godilles ". Il se fait alors un travail d'extension dorsale des mieux accusés. Les muscles de la nuque ne sont pas contractés comme dans la brasse, mais les reins étant creusés l'effet de redressement sur la colonne vertébrale est manifeste.

Si le nageur voulant obtenir une vitesse plus grande, jette les bras allongés derrière la tête pour chercher un appui le plus loin possible et les ramener vigoureusement au corps, nous assistons alors à un travail d'assouplissement des muscles et de l'articulation de l'épaule. Le soulèvement de la cage thoracique et le travail des muscles intercostaux est aussi très marqué.

Quant aux jambes, elles ont à exécuter d'abord des flexions, puis d'énergiques extensions, d'une énergie égale à celle du sauteur pour franchir les plus sérieux obstacles en hauteur ou longueur.

La nage sur le dos est donc parfaitement éducative et offre, comme la brasse, sa sœur aînée, l'avantage de provoquer des mouvements symétriques.

Une légère critique est, en effet, à adresser aux autres nages : le manque de symétrie des mouvements. Critique peu sérieuse, puisque, pour obvier à cet inconvénient, si inconvénient il y a, il suffit, pour le nageur de s'exercer à exécuter ces nages, sur l'un et l'autre côté.

Avant de vous causer de ces autres nages, over arm side stroke, trudgen et crawl, permettez-moi, Messieurs, d'expliquer et d'excuser l'étrangeté de leur dénomination.

Nous sommes tellement novices en matière de sport que tout nous vient de l'étranger, même la manière d'appeler les choses. Quelques " snobs " trouvent ce genre très bien porté et résument toute leur valeur athlétique dans la façon plus ou moins heureuse dont ils auront prononcé raicing, cleub, choutte, rédé ou gaule. Il y a là un ridicule excès. Ne tombons pas non plus dans l'excès contraire. Si le cross-country, le foot-ball, nous ont été importés d'Angleterre, respectons l'origine de ces mots, d'autant plus que, " l'à-travers la campagne ", ou le " ballon de pied " ne me disent rien qui vaille. Toutefois, l'over arm side stroke, le trudgen et le crawl, ont été heureusement francisés par le lieutenant Hébert et par M. Manchon, en brasse indienne, coupe indienne et nage rampée. Il ne peut y avoir qu'avantage à se rallier à leur dénomination.

Over arm side stroke ou brasse indienne. — Dans cette nage, remarquez particulièrement l'élongation de tout le corps sur l'un et l'autre côté. Lorsque le bras supérieur passe au-dessus de la tête, assouplissement des muscles de l'épaule, des dorsaux, et développement de la cage thoracique. Dans le jeu du bras

inférieur, la main est d'abord placée en supination. Elle est en pronation au moment où le bras par un vigoureux travail musculaire pénètre plus profondément dans l'eau pour se rapprocher du corps. Le travail des jambes est des plus curieux et consiste en ce que les nageurs appellent " le coup de ciseau ". Lorsque la jambe supérieure est portée en avant, elle est complètement allongée et pour exécuter ce mouvement une contraction des masse lombaires est indispensable. L'articulation du cou-de-pied est soumise à un jeu intéressant de flexions et d'extensions successives. Dans cette nage, le corps restant constamment couché sur le même côté, la respiration, tout en étant suractivée, se fait de façon normale.

Trudgen ou coupe indienne. — Il n'en est plus de même dans le trudgen. Le nageur demande à ses deux bras un travail analogue à celui du bras supérieur dans la brasse indienne et semble ne pas devoir trouver, étant toujours sur le ventre, le moment propice à sa respiration. Mais ce mouvement alternatif des bras a pour effet d'imprimer une espèce de roulis au corps et le nageur peut utiliser le moment où son corps se trouve jeté d'un côté ou de l'autre pour humer rapidement au passage l'air indispensable. Les avantages éducatifs de cette nage sont sensiblement les mêmes que ceux de la brasse indienne. Il faut reconnaître que visant surtout à la vitesse, elle perd un peu de son intérêt gymnastique, et ne devient praticable que pour une élite. Mais n'est-ce pas aussi une des qualités d'une bonne gymnastique que de réserver certains exercices pour les plus forts et les présenter aux plus faibles comme un résultat suprême à atteindre ?...

Le crawl ou nage rampée. — Dans cette nage, le nageur arrive à réaliser les meilleures conditions de vitesse par l'élongation absolue de la surface de l'eau. Cette élongation constitue un merveilleux exercice de redressement de la colonne vertébrale. Les bras font un véritable travail d'hélice. La tête sort tous les cinq ou six mètres pour tenter une rapide inspiration. Les jambes battent l'eau avec une rare énergie. Enfin les pieds font office de flotteurs et débatteurs tout à la fois, soumettant l'articulation du cou-de-coup à un assouplissement remarquable. J'ai vu aux jeux olympiques de Stockholm, le merveilleux nageur des îles Hawaï, Kahanamoku, le vainqueur du 100 mètres en une minute, deux secondes. Imaginez-vous une légère embarcation noire, glissant à la surface de l'eau, ayant, sur l'avant, deux puissants bras d'élite, et, à l'arrière, une autre petite hélice, imprimée d'un mouvement extrêmement rapide et régulier, occasionnant un clapotis d'eau avec traînée de blanche écume... Cette petite hélice était constituée par les pieds du nageur canaque, qui réalisaient une gymnastique d'une rapidité et d'une souplesse inconcevables.

En somme, cette nage, difficile à saisir, constitue cependant un exercice excellent et attrayant.

Nage sous l'eau. — La nage sous l'eau, Messieurs, ne présente, au point de vue éducatif que le seul intérêt d'apprendre à retenir sa respiration pendant quelques secondes, et, par suite, à en devenir maître et faciliter son jeu. Cet exercice, poussé à l'excès peut devenir dangereux. Vous savez mieux que moi la corrélation existant entre les fonctions de respiration et de circulation, l'arrêt de l'une pouvant amener celui de l'autre. Le nom m'échappe de ce médecin professeur de physiologie, qui, voulant démontrer cette corrélation à ses élèves, retint sa

respiration pendant qu'un appareil enregistreur faisait ressortir les pulsations du cœur. L'expérience, vous le savez, fut par trop concluante. Les pulsations se firent de plus en plus espacées et l'on vit subitement le professeur tomber en syncope.

Des performances extraordinaires sont cependant quelquefois réalisées par des nageurs. A titre de curiosité, j'ai demandé au nageur Pouliquen, dont un récent exploit a déchaîné pas mal de controverses, de vouloir bien nous donner une idée de ce dont il est capable, en accomplissant sous nos yeux une toute petite plongée.

Plongée par le nageur Pouliquen recordman du monde par 6' 34".

Par sa plongée de plus d'une minute, Pouliquen nous a laissé entrevoir la possibilité d'un exploit plus sérieux encore et peut-être même l'authenticité de son fameux record...

Que faut-il en retenir ? A part l'intérêt médical qu'il pourrait y avoir à étudier la capacité respiratotre et les particularités organiques d'un plongeur comme Pouliquen, disons franchement que ces exercices sont dangereux et ne présentent, au point de vue éducation physique, aucune espèce d'intérêt. Il faut pouvoir plonger, c'est entendu, et, parcourir les quelques mètres nécessaires à la recherche du noyé. Mais c'est tout.

Natation utilitaire.

Si je ne pouvais, Messieurs, envisager d'autre avantage pratique dans la natation que celui de permettre des promenades du genre de celle de Pouliquen au fond des rivières ou des piscines, je n'aurais pas prévu, au début de cette conférence, dans sa classification, à côté de la natation éducative, une natation utilitaire.

J'en arrive, en effet, à envisager ce second point de vue auquel j'accorde un intérêt non seulement égal mais supérieur au premier. J'entends bien, Messieurs, que notre Congrès s'étant proposé avant tout, de rechercher les moyens propres à orienter la gymnastique vers le meilleur rendement physique de la machine humaine, nous pourrions, à priori, paraître nous écarter de notre route, en envisageant dans l'étude d'un sport, son rendement moral... J'ai dit, à priori, Messieurs, parce que, dans le fait, je suis convaincu que mon interprétation est aussi la vôtre et celle des distingués professeurs qui président aux destinées de notre Congrès. Cette vérité n'est-elle point, en effet, devenue axiome, que dans toutes les questions qui ont trait à l'être humain, on ne saurait convenablement séparer le moral du physique ? A l'exposé de cette axiome, j'aperçois, Messieurs — permettez-moi cette digression — j'aperçois une raison d'être, une moralité sérieuse, à ces grandes épreuves du sport que les profanes qualifient souvent de sauvages et d'inhumaines. Oui, Messieurs, par delà les six jours de ronde sur un plancher de vélodrome, les vingt reprises du combat de boxe le plus sanglant, les 40.000 mètres d'un marathon ou les trente heures de lutte avec les flots salés d'un bras de mer comme la Manche, j'entrevois autre chose que le simple effort animal d'une pauvre bête humaine... J'entrevois, au spectacle de ces sacrifiés volontaires, l'exaltation sublime des vertus de courage, d'audace, d'endurance, d'héroïsme fou, qui, sagement imitées par la masse, font la vraie valeur d'un peuple. Longtemps

on n'a voulu voir dans le sport que sa manifestation extérieure et brutale ; et c'est cependant à son seul effet moral, invisible ou ignoré que nous devons ce renouveau d'ardeur et d'entrain de notre belle jeunesse française, renouveau qui lui permet d'envisager, dès maintenant, sans amertume, la possibilité du retour au service de trois ans, dans l'intérêt supérieur de la Patrie !

Il faut donc, pour apprécier la valeur d'un sport envisager ses qualités morales. A ce point de vue, la natation tient une des premières places, sinon la première. Devenir énergique, volontaire, tenace, par la course à pied ; acquérir au foot-ball l'esprit d'entente et de discipline, tout cela est bien. Mais savoir se porter sans hésitation, avec joie et enthousiasme, au secours de son semblable, est mieux encore. Voilà ce que permet la natation. Je ne retiendrai donc, dans son étude au point de vue utilitaire que la seule pratique du sauvetage. Je ne vous dirai ni ses propriétés thérapeutiques et hygiéniques, ni son rôle dans la culture des autres sports. J'insisterai seulement sur la progression des exercices permettant de faire d'un nageur ordinaire, un sauveteur. Cette progression, je l'ai toujours suivie avec mes hommes qui s'en sont bien trouvés. La voici :

Nager sans le secours des bras,
Plonger et nager avec vêtements,
Traction de corps flottants,
Recherche d'objets plus denses que l'eau,
Recherche du mannequin.
Sauvetage du noyé.

Nager sans le secours des bras. — Messieurs, nous avons en France un homme qui a fait sienne cette façon de nager et lui a donné son nom, M. Deirhé, un des pionniers et des défenseurs de notre beau sport. Cette façon de nager sans les bras donne au nageur la possibilité de saisir des objets ou un noyé. Elle constitue donc le premier exercice du futur sauveteur.

Plonger et nager avec vêtements. — Au sujet de cet exercice, Messieurs, je préviens charitablement ceux d'entre vous, nageurs bons ou mauvais, qui ne l'ont jamais tenté, que s'ils comptent sur leurs seules qualités natatoires pour se tirer d'affaires au prochain plongeon que fera leur autobus dans la Seine, ils se trompent singulièrement.

Pour nager avec vêtements, une certaine accoutumance est indispensable. Il faut savoir adapter sa nage aux vêtements. Dans un concours de sauvetage habillé, j'ai vu des champions n'ayant jamais nagé avec vêtements complètement désemparés. Habitués à la vitesse et surpris de se voir annihilés dans leurs moyens, ils redoublaient de vigueur, ce qui avait pour résultat de les faire barboter encore plus. Les mouvements doivent, en effet, être ralentis et très mous. Il faut utiliser le volume des vêtements pour flotter et ne vouloir avancer que très sagement. L'habitude acquise, il devient tout aussi facile de nager habillé. On devrait dans les piscines, mettre à la disposition des nageurs des vêtements spéciaux qui leur permettraient de faire au moins une fois l'expérience et d'éviter une surprise dangereuse en cas d'accident. Souvent vous entendez dire que les meilleurs nageurs se noient. Pourquoi dans beaucoup de cas ? Parce que le nageur ayant ses vêtements est surpris de cette nouvelle condition, s'affole, perd la tête et coule...

Traction de corps flottants. — Lorsque le nageur est accoutumé à nager avec vêtements, on lui demande une succession d'efforts qui le préparent peu à peu à ceux du sauvetage réel. Un premier exercice consiste à traîner des corps flottants. Il y a lieu, dès à présent, de vous dire quelle est la meilleure nage à adopter pour le sauvetage dans la majorité des cas. Il faut nager sur le dos, position mi-assise et tirer à soi le fardeau avec le bras gauche dans le sillage déjà fait par son propre corps. Il serait beaucoup plus pénible de progresser en poussant le fardeau devant soi ou même sur le côté, la résistance de l'eau dans ces conditions étant plus difficile à vaincre.

Recherche d'objets plus denses que l'eau. — Cet exercice est un des plus importants, il faut d'abord jeter un objet très visible tel qu'une assiette, un seau. Puis on augmente les difficultés en jetant des pièces blanches ou bronzées. Enfin, on peut jeter plusieurs objets que le nageur doit rechercher d'après un itinéraire fixé à l'avance.

Recherche du mannequin. — Le mannequin a la prétention de présenter un homme-tronc en bois, du poids d'environ 25 kilos. A la surface, l'effort pour lui maintenir la tête hors de l'eau correspond à celui nécessaire pour traîner un noyé. On utilise dans cet effort un jeu " d'indépendance musculaire " très intéressant. Les jambes avec l'aide seule du bras droit doivent exécuter les mouvements de natation nécessaires pour se maintenir à la surface et progresser pendant que le bras gauche fait un véritable exercice de force pour maintenir le mannequin. Toute la difficulté de l'exercice réside dans cette qualité de mouvements.

Sauvetage du noyé. — Si pénible que soit l'exercice du mannequin, jamais il ne pourra présenter les difficultés inattendues et inhérentes à chaque cas particulier de sauvetage. Un travail intéressant et préparatoire au sauvetage consiste à faire imaginer à un très bon nageur qui représente le noyé vis-à-vis d'un élève qui représente le sauveteur, toutes sortes de situations délicates et dangereuses qui obligent le sauveteur à faire preuve de sang-froid et de décision.

Exemple : Le noyé se débat à la surface. Au moment où le sauveteur va l'atteindre, il coule et s'accroche à une jambe du sauveteur.

Autre exemple : le noyé semblant avoir perdu connaissance est amené par le sauveteur qui se croit en sûreté. Tout à coup le noyé revenant à lui s'accroche désespérément au bras du sauveteur. On peut varier à l'infini ces exemples. Bien entendu, le noyé dans cette initiative anormale, doit faire preuve d'une certaine complaisance et ne pas faire tourner la comédie au tragique.

Messieurs, il y aurait beaucoup à vous dire sur les précautions à prendre et sur les divers procédés de sauvetage. Ce serait sortir de mon cadre et m'entraîner trop loin. Les démonstrations des fusiliers du lieutenant Hébert et celles de mes équipiers vous feront apprécier mieux que mes paroles tout l'intérêt qui peut être donné à ces exercices.

Natation de sélection.

Messieurs, j'ai évité avec intention, jusqu'à présent, de vous causer de la natation au point de vue purement sportif ou athlétique. J'ai surtout visé à vous faire ressortir sa valeur comme méthode en vous énumérant ses qualités physiques et morales. J'espère y être parvenu.

Est-il bien nécessaire maintenant de vous dire l'intérêt de la natation de sélection ? Chacun ne sait-il pas que ce sport permet les plus belles luttes athlétiques, en vitesse ou en fond, individuellement ou par équipes ? Le water-polo ne compte-t-il pas parmi les jeux les plus séduisants ? Enfin les championnats de natation, les concours de hauts plongeons, les grandes épreuves populaires, coupe de Noël, traversée de Paris à la nage, suivies non seulement par des hommes mais aussi par de toutes jeunes filles, ne font-elles pas de la natation un sport de choix permettant aux athlètes les mieux doués d'exercer leurs aptitudes merveilleuses ?

Conclusion.

Je vous laisse le soin de répondre, Messieurs, et j'en arrive ainsi à ma conclusion que vous avez tous devinée : comment un sport aussi parfait se trouve-t-il négligé dans notre pays ? Sans doute quelques sportsmen, quelques Fédérations d'amateurs et de professionnels, parmi lesquelles il convient de citer la Fédération nationale de Natation et de Sauvetage travaillent généreusement en sa faveur. Mais ce n'est pas suffisant. La natation, ne serait-ce qu'en raison de son effet hygiénique ne devrait-elle pas trouver un encouragement officiel, sérieux et effectif ? Au surplus, les pouvoirs publics ne seraient-ils pas animés à notre égard des meilleures intentions ? Il y a quelques jours, ici même, M. le Président de la République, en honorant de sa visite les salles de sports de l'Automobile-Club de France, ne prononça-t-il pas, à la vue de cette superbe piscine, cette phrase significative : « Voilà ce que nous voudrions trouver un peu partout ». Soyons donc confiants. Mais nous sommes tellement en retard sur les autres nations, en particulier sur la Suède, l'Allemagne et la Belgique, qu'il importe d'agir au plus vite.

Le Congrès ne se séparera donc pas sans avoir formulé en faveur de ce sport un certain nombre de vœux basés sur les idées principales suivantes, qui se présentent à tout hasard à mon esprit :

Création de piscines municipales ;

Création de piscines scolaires dans les collèges et lycées ;

Introduction de la natation dans le programme du brevet d'aptitude militaire et dans les examens d'entrée et de sortie des écoles militaires;

Organisation effective et moins craintive de la natation dans l'armée;

Brevet, diplôme et insigne de maître-nageur ;

Création à l'École de Joinville d'une piscine et d'un cours théorique et pratique de nage et de sauvetage ;

Utilisation facilitée des piscines déjà existantes par les scolaires et les militaires...

Que sais-je encore, Messieurs ! Si quelques-unes de ces idées pouvaient être retenues, la natation aurait fait un pas de plus vers l'organisation qui lui revient de droit pour ses excellentes qualités éducatives, utilitaires et sportives. J'achève sur ces derniers mots en faveur de la natation cette trop longue causerie dont le seul but fut celui qui nous est cher à tous : l'amélioration de la race par une éducation physique appropriée.

Il ne me reste plus, Messieurs, à mon tour, qu'à joindre l'exemple au

précepte. Du haut de cette tribune qui représentera le pont d'où s'élance le passant pour voler au secours du frère ou de l'ami qui vont disparaître, je vous donnerai, — ayant revêtu une tenue de campagne de circonstance — le spectacle de quelque sauvetage imaginaire...

Puisse ce spectacle vous confirmer la haute valeur morale de la natation, le plus généreux des sports !

⁂

Des applaudissements réitérés saluent cette péroraison et remercient le brillant officier.

2° Les différents plongeons classiques, le saut droit, le saut de l'ange, la hussarde, sont ensuite exécutés magistralement par M. Beulque de Tourcoing ; puis une partie de water-polo est esquissée entre les nageurs présents pour montrer quelle virtuosité, quelle absolue maîtrise de l'eau exige ce jeu captivant et malheureusement encore bien peu connu en France.

3° Exercices, manœuvres et sauvetage dans l'eau par les fusiliers-marins de Lorient. Le lieutenant Hébert, sur la passerelle du bassin, dirige lui-même ces exercices d'ensemble. Les hommes d'abord sans armes, puis portant le fusil, avancent par files ou en ligne dans l'eau, exécutant avec ensemble des à-droite et des à-gauche. Ils opèrent ensuite des sauvetages soit au fond soit à la surface avec une précision qui surprend chez ces hommes qui n'avaient pas été à l'eau depuis six mois.

4° Durant ces exercices d'ensemble, le lieutenant Brulé et ses hommes ont revêtu la tenue de campagne, armes et bagages. Alors commencent une autre série de sauvetages impressionnants : traction de corps flottants, recherche du mannequin, lutte contre une personne qui résiste au sauveteur.

Après ces exercices, parfaitement réussis, M. Manchon prend la parole pour remercier à nouveau au nom du Congrès l'Automobile-Club de France à qui l'on doit cette manifestation nautique dans un décor à la fois si antique et si moderne. Cette matinée du 18 mars 1913 fera certainement date dans l'histoire de l'éducation physique en France.

Messieurs,

Je me placerai dans cette intervention au point de vue de l'éducation physique dans les écoles primaires des grandes villes.

D'abord, je poserai en principe la triple formule suivante :

Toutes les grandes villes devraient posséder un bassin de natation à eau tempérée; tous les élèves des écoles primaires devraient être menés au bain au moins une fois par quinzaine; tous devraient savoir nager en sortant de l'école.

Ce vœu s'appuie sur des raisons différentes mais d'importance égale.

Tout d'abord, une raison d'hygiène générale : la plupart des élèves des écoles primaires des grandes villes, sont, en effet, destinés à travailler toute leur vie à l'usine ou à l'atelier; là, leurs téguments, sans cesse encrassés de souillures de poussières et de transpiration, nécessiteront des soins de propreté trop souvent

négligés à l'heure actuelle. Or, les enfants qui, pendant toute leur scolarité auront été baignés régulièrement et auront, par conséquent, pris des habitudes de propreté corporelle constante, ne sauront pas rester sales : la grande eau sera pour eux une nécessité impérieuse, et si, en outre, nous leur avons donné avant leur sortie de l'école l'attrait de la natation, nous pouvons être certains qu'ils observeront pendant toute leur vie les règles élémentaires de l'hygiène individuelle dont la propreté corporelle est la base.

D'autre part, il est incontestable que la natation pratiquée de bonne heure par les enfants, développe précocement chez eux les plus belles qualités morales : le sang-froid, la confiance en soi-même, la prudence réfléchie, l'esprit de décision; les petits nageurs sont toujours ce que le peuple appelle des petits « dégourdis », et ce n'est pas, on l'avouera, un mince avantage de ce sport que de donner des résultats moraux aussi précieux.

Enfin et surtout — c'est d'ailleurs le point de vue qu'ont envisagé MM. Fouineau et Sluys — la natation est peut-être le sport le plus favorable au développement physique de l'enfant; en effet, l'exercice qu'elle exige n'est-il pas la synthèse de tous les mouvements propres à développer d'une façon harmonieuse l'organisme et les formes en évolution de l'adolescence?

L'analyse physiologique des mouvements de nage — de la brasse française surtout — montre une succession alterne et régulière d'extensions et de flexions dont la synergie et la symétrie sont parfaites : aussi n'observe-t-on jamais chez les jeunes nageurs ni dos voûtés, ni scolioses, ni omoplates saillantes, en un mot aucune des attitudes vicieuses dues si souvent à la sédentarité, ou à la défectuosité d'un mobilier scolaire mal approprié à la taille de l'enfant.

La natation devrait donc, pour toutes ces raisons, être obligatoire dans nos écoles primaires.

Mais où la difficulté se présente, Messieurs — en admettant que l'on dispose d'une piscine — c'est dans *l'enseignement collectif de la natation* et je ne sache pas qu'il ait déjà été tenté en France.

Aussi, m'est-il agréable de vous exposer les résultats encourageants d'une expérience récente faite à Tourcoing.

A la fin du mois de janvier dernier, les six premières classes de six écoles de garçons différentes, furent désignées pour suivre des cours de natation : aucune sélection ne fut faite parmi les élèves au nombre de 240 inscrits dont 210 fréquentaient régulièrement l'école.

La ville de Tourcoing est dotée d'un admirable réseau d'assistance et de protection de l'enfance : Maternité, sauvegarde des nourrissons, jardin d'enfant, crèche, autant d'œuvres aussi florissantes les unes que les autres et qui font qu'en l'espace de douze années la mortalité infantile a diminué de moitié dans la localité.

La même préoccupation, c'est-à-dire la santé des enfants, inspira l'Administration municipale quand, en 1908, elle apporta devant l'Assemblée communale un projet de création de patronage et de jeux de plein air. Leur organisation est également des plus complète, en ce sens qu'elle se présente sous la double forme de patronage d'hiver et d'été.

Les premiers comprennent des récréations variées, des causeries avec projections, de nombreux jeux intérieurs, dans quatre locaux spécialement aménagés pour leur destination.

Pour la saison estivale où les multiples jeux de plein air ont une répercussion

si heureuse sur la santé des enfants, ces derniers, au nombre de plusieurs milliers sont, chaque dimanche, dirigés, sous la conduite et la garde d'instituteurs et d'institutrices, sur l'un ou l'autre des quatre vastes terrains achetés et aménagés dans ce but.

Pendant la durée des vacances scolaires, c'est chaque jour que les enfants, toujours sous la conduite de leurs maîtres sont appelés à jouir de ces salutaires divertissements qui leur sont du reste si profitables à tout point de vue.

Trois des terrains ont été achetés respectivement en 1905 et 1911, le quatrième étant en propriété à la ville depuis une vingtaine d'années déjà.

Il n'est pas sans intérêt de faire remarquer que le souci de la santé de l'enfant a suivi l'Administration municipale jusque dans le choix et l'emplacement des terrains: pour éviter aux jeunes enfants de trop grandes fatigues à l'aller et au retour, elle s'est évertuée à les disséminer, ainsi qu'il est facile de s'en rendre compte par le croquis joint à la présente communication, en quatre endroits également distants l'un de l'autre, à proximité des quartiers ouvriers, où se trouve la population la plus dense, et partant la plus intéressante au point de vue qui nous occupe.

Ces terrains très bien situés, en dehors de toute habitation, sur des points culminants de la ville où, par conséquent, l'air arrive plus librement et plus sainement, réalisent ce qu'on est en droit de souhaiter en pareil cas.

Leur choix n'est sûrement pas étranger à la grande vogue que les terrains de jeux ont eue jusqu'à aujourd'hui. C'est donc un facteur qu'il y a lieu de ne pas négliger.

Cette œuvre de tout progrès et de tout repos pour les parents, la plupart ouvriers comme il est dit ci-dessus, obligés le père et la mère de travailler dans les usines, est actuellement gérée par un comité de vingt-deux membres dont deux délégués du Conseil municipal.

Créée de toutes pièces par l'Administration elle ne pouvait être maintenue indéfiniment dans le cadre d'une œuvre communale, sans risquer d'être enrayée dans son développement pour, peut-être, finir par disparaître.

C'est donc sur ce comité que l'Administration se repose actuellement du soin d'assurer la bonne marche de l'œuvre, d'en régler les dépenses, à charge qu'il adresse annuellement au Maire de la Ville un rapport sur le fonctionnement et les résultats obtenus.

Pour faire face à ces engagements et mener à bien cette entreprise, le Comité reçoit de la Ville une subvention annuelle de dix-huit mille francs suivant contrat passé entre les intéressés pour une durée de dix-huit ans.

Les dimensions des terrains sont respectivement les suivantes :

Terrain dit Orions : 1 hectare 56 ares.

Terrain de la Blanche-Porte : 1 hectare 10 ares.

Terrain du Chêne-Houpline : 1 hectare 10 ares 38 centiares.

Terrain dit du Congo : 1 hectare 5 ares.

Tous ces terrains entourés de murs, de clôtures à claire-voies ou de haies possèdent maison de concierge, préau couvert, remise pour jeux et toutes aisances que réclament ces installations.

La méthode employée fut la suivante : les élèves furent d'abord exercés à l'école par les professeurs de gymnastique aux mouvements de pied ferme; puis

au début de février, chaque classe fut amenée à tour de rôle, deux fois par semaine, au bassin de natation et c'est ici, surtout, que réside l'originalité de la méthode.

Un dispositif spécial dû à l'ingéniosité, à la sagacité professionnelle de MM. Paul Beulque, maître de nage, et Waquan, directeur de l'établissement de bains, permet d'exercer dix élèves à la fois aux mouvements de natation dans l'eau; voici en quoi consiste ce dispositif.

Deux câbles, en fil d'acier, sont tendus à travers la piscine à trois mètres de hauteur au niveau de la galerie.

Sur chaque câble peuvent se déplacer cinq roulettes à gorge; chacune en soutient une autre plus petite, sur laquelle passe une corde solide dont une extrémité s'adapte à une sangle, et l'autre peut se fixer aux crochets d'une passerelle volante jetée sur le bassin.

Dix élèves descendent dans l'eau, se passent la sangle autour de la poitrine et sont maintenus sur l'eau, à hauteur voulue; de la passerelle, le maître de nage commande les mouvements comme des mouvements de gymnastique, d'abord décomposés, puis avec la cadence et le rythme voulu. Après quelques minutes, un autre groupe d'élèves prend la place des premiers et ceux-ci, munis de ceintures de liège, s'exercent à nager seuls : tout ceci évidemment se passe dans la partie du bassin où les enfants ont pied.

Quand toute la classe est passée au câble, le maître de nage surveille les débutants; puis il emmène au grand fond ceux qui se maintiennent suffisamment sur l'eau et font correctement les mouvements.

A chaque séance de nouveaux élèves sont aptes à nager dans le fond de trois mètres; progressivement on les fait partir sans ceinture, sauter et plonger.

Or, Messieurs, après neuf leçons, sur les 210 élèves qui ont suivi régulièrement les cours, 140 savent nager à l'heure actuelle, dont 68 sans ceinture et 72 avec ceinture.

Après 15 leçons, nous sommes certains de n'avoir pas un déchet de 10 0/0.

Pour les connaisseurs, qui savent la difficulté que l'on a souvent d'apprendre à nager à des enfants, l'expérience d'une méthode qui permet, en moins de 60 heures, à un seul maître de nage de faire 140 nageurs, n'est-elle pas probante et concluante? Il est vrai que l'émulation est un puissant adjuvant et que les enfants craintifs s'affranchissent à la vue des petites prouesses de leurs camarades.

Cet enseignement est donc à généraliser; malheureusement, dans les grandes villes, il sera toujours limité par la nécessité où l'on se trouve de ne pas gêner la clientèle de la piscine et il sera bien difficile, à cause de leur nombre, d'en faire profiter les enfants de toutes les écoles; l'idéal serait que chaque ville possédât sa piscine scolaire, la chose n'est pas impossible : le projet en est à l'étude à Tourcoing et notre éminent ami le docteur Dron, député-maire, qui depuis de longues années déjà s'est passionné pour les questions d'éducation physique de la jeunesse, saura, nous n'en doutons pas, le faire aboutir dans un avenir prochain.

De ce jour, nos 6.000 élèves, garçons et filles des écoles communales, pourront être baignés régulièrement toute l'année et tous sauront nager en sortant de l'école

Il me reste à souhaiter, en terminant, que cet exemple soit imité par toutes les villes.

DE L'UTILITÉ DE PROPAGER LA NATATION DANS LE PERSONNEL NAVIGANT

Par M. **E. MAUREL**, professeur honoraire à la Faculté de Médecine de Toulouse.

Pendant que je navigais, comme médecin de la marine sur les navires de l'État, j'avais été frappé du nombre important de marins ne sachant pas nager, et aussi du peu de soin que l'on mettait à le leur apprendre.

Cette ignorance, cette insouciance même, de la natation existait non seulement parmi les hommes fournis à la marine par le recrutement, comme les fusiliers-marins, et qui pouvaient provenir du centre de la France, mais aussi parmi ceux provenant de l'inscription maritime, ayant passé toute leur adolescence sur le bord de la mer et destinés à vivre d'elle et sur elle. Il n'était pas rare de voir des inscrits prendre leur retraite, après vingt-cinq ans de navigation, et être incapables de se maintenir dix minutes sur l'eau.

Or, au moment où ce Congrès allait s'ouvrir, j'ai cru utile de savoir si le mouvement considérable qui s'est produit, dans ces dernières années, en faveur des exercices physiques, avait modifié cette fâcheuse situation. La question m'a paru d'autant plus intéressante que j'ai vu avec plaisir que la natation avait été l'objet d'une attention toute spéciale de la part des organisateurs de ce Congrès.

M. le Colonel Boblet (1), dans un excellent rapport, mais qui vise surtout, bien entendu, l'éducation de l'armée, ne considère pas moins la natation comme « un exercice utilitaire des plus complets et des plus recommandables » (p. 249), et il la fait figurer sur sa fiche individuelle (p. 259).

M. A. Sluys (2), dans un premier travail, fait de la natation « une branche obligatoire de l'éducation physique » (p. 208), et, de plus, il lui a consacré un rapport spécial des plus complets (p. 317), dans lequel il en a tracé un excellent programme (p. 322). Il demande même qu'elle soit obligatoire pour les instituteurs et les institutrices (p. 324).

M. Manchon (3) a su en faire ressortir toute l'importance au point de vue de l'hygiène (p. 330) ; et il demande comme obligatoire, de la part de toute ville de dix mille habitants, la construction d'une piscine pouvant être chauffée pendant l'hiver (p. 339).

(1) Lieutenant-colonel Boblet. — *Sur la gymnastique postscolaire et la gymnastique de la préparation militaire. Rapp. du Congrès*, p. 227.

(2) *L'éducation physique des enfants des écoles primaires des grandes villes. Rapp. du Congrès*, p. 190.

(3) M. Manchon. — *Natation et Éducation physique. Rapp. du Congrès*, p. 230.

Enfin, M[lle] Chauveau (1) se plaint, avec juste raison, que les piscines de Paris ne soient ouvertes aux femmes qu'un jour par semaine (p. 447).

La natation a donc été l'objet d'une attention, toute spéciale, je le répète, de la part des organisateurs du Congrès ; et tous ceux qui s'en sont occupés la déclarent si utile, qu'ils la rendent obligatoire. Cependant, tous n'ont eu en vue que la population envisagée dans son ensemble. Or, s'il en est ainsi pour toute la population, à plus forte raison cette utilité doit-elle s'imposer, quand il s'agit des marins.

Pour eux, en effet, la natation n'est plus seulement un sport utile, c'est un sport nécessaire. Il est, pour ainsi dire, professionnel, si bien qu'il devrait être admis qu'un homme destiné aux divers métiers de la mer ne devrait pouvoir être embarqué qu'après que l'État aurait mis à sa disposition les moyens et le temps nécessaires pour apprendre à nager.

Or, nous allons le voir, quoique des progrès aient été réalisés, au moins pour les marins de l'État, il reste à ce dernier encore beaucoup à faire, à ce point de vue, dans l'intérêt de son personnel.

Voulant savoir ce qui existe en ce moment pour le *personnel à la mer*, c'est-à-dire celui pour lequel tous les jours la pratique de la natation peut être un cas de vie ou de mort, je me suis livré à une enquête sur les équipages de notre marine de guerre de la Méditerranée et de la Manche.

J'ai réparti ce personnel en trois groupes :

1° Les hommes sachant assez nager pour pouvoir opérer un sauvetage ;

2° Les hommes pouvant se maintenir une dizaine de minutes sur l'eau, temps minimum nécessaire pour atteindre un homme tombé à la mer, pendant que le navire est en marche ;

3° Les hommes ne sachant pas du tout nager.

Or, sur un total de 3.058 hommes, 1.220 sont assez bons nageurs pour aider un sauvetage, 1.043 pourront se soutenir sur l'eau une dizaine de minutes et 795, c'est-à-dire près d'un tiers, sont incapables de faire une brasse, et, tombés à la mer, ils iraient au fond comme un plomb de sonde.

J'ai vu en même temps que les commandants se préoccupent de la natation. Tous connaissent quels sont les hommes de leur équipage qui savent nager, et un certain temps, dans le service du bord, est accordé à l'école de natation. On ne peut que les en féliciter. Mais, est-ce bien à bord que doit être placée l'*École de natation*? A bord, elle est subordonnée à la saison et au climat; elle est subordonnée au service du bâtiment. Les exercices de natation, en effet, pour le personnel embarqué, ne peuvent avoir lieu que pendant la belle saison, et elle est bien courte sur notre littoral de la Manche et même sur une partie de celui de l'Océan. C'est ce qui explique, probablement, la grande différence que j'ai constatée entre les renseignements venus de la Manche et ceux venus de la Méditerranée. La statistique que j'ai donnée porte sur l'ensemble. En faisant le pourcentage, elle donne 40 0/0 pour le premier groupe, 34 0/0 pour le deuxième et 26 0/0 pour le dernier. Mais, si je fais ce pourcentage séparément pour la Méditerranée et pour la Manche, il y a un écart considérable.

Je trouve, en effet, pour la Méditerranée : 46 0/0 pour le premier groupe,

(1) M[lle] Chauveau. — *L'éducation physique de la jeune fille considérée dans ses rapports avec l'éducation ménagère. Rapp. du Congrès*, p. 444.

35 0/0 pour le deuxième et 19 0/0 pour le dernier. Tandis que pour la Manche, le premier groupe, celui des bons nageurs, ne me donne que 3,75 0/0, le deuxième 25 0/0 et le troisième, celui des hommes ne sachant pas nager, 71,25 0/0.

Même avec les instructions actuelles et avec la meilleure volonté des commandants, il est donc impossible de faire une école de natation utile dans la Manche et une partie de l'Océan.

Mais, de plus, en ce qui regarde la Méditerranée, qui est plus favorisée par le climat, il faut tenir compte de cette condition pratique importante, que nos navires sont le plus souvent au large pendant la belle saison et qu'on ne saurait faire de la natation au large.

En outre, le marin embarqué doit satisfaire à tous les autres exercices. Son temps est très pris par eux. Il suffit d'avoir mené pendant quelques jours la vie de marin à bord des bâtiments de l'État pour s'en rendre compte.

Enfin, on ne peut pas exiger des accidents qu'ils veuillent bien attendre, pour se produire, que les hommes nouvellement embarqués sachent nager. Les accidents peuvent avoir lieu le jour même de l'embarquement.

Pour toutes ces raisons, j'estime que la natation doit être apprise à terre, dans nos *divisions*, où arrivent toutes les recrues avant d'embarquer. Pendant ce séjour dans un de nos cinq ports, Cherbourg, Brest, Lorient, Rochefort, Toulon, les hommes ne sont occupés qu'à des exercices moins importants. Ils peuvent consacrer facilement une heure tous les jours à l'école de natation, et sûrement dans un mois et, au besoin, six semaines, les plus rebelles arriveraient à se soutenir sur l'eau une dizaine de minutes. Outre l'enseignement des moniteurs spéciaux, on y ferait de l'éducation mutuelle, les hommes sachant nager seraient utilisés à apprendre aux autres. On y ferait de la natation que j'appellerais *professionnelle*. C'est-à-dire qu'on y exercerait les hommes à se tirer d'affaire même en tombant à l'eau tout habillés. On pourrait le faire avec armes et bagages. On les exercerait à faire un sauvetage; au besoin on simulerait un canot qui chavire de manière à ce que les hommes soient préparés à un pareil accident. On donnerait ainsi beaucoup plus d'assurance aux hommes au moment du danger ; et en augmentant leur sang-froid, on augmenterait par cela même leur valeur professionnelle. En même temps, on donnerait aussi plus d'assurance aux officiers ayant à commander une manœuvre dangereuse. Il y aurait donc, dans ce perfectionnement de la natation, de sérieux avantages pour le bien du service.

Or, que faudrait-il pour obtenir ces avantages? Il suffirait de doter chacun de nos cinq ports militaires d'une piscine pouvant être chauffée pendant la mauvaise saison, de telle manière qu'en tout temps les recrues puissent être exercées dès leur arrivée. On garderait ces recrues un temps jugé suffisant pour arriver à se tenir sur l'eau pendant dix à quinze minutes, et elles ne seraient embarquées qu'après. Il est probable que dans ces conditions il y aurait peu de récalcitrants; et, dans tous les cas, l'État aurait dégagé sa responsabilité. L'école de natation pourrait être continuée à bord, quand les circonstances le permettraient, mais le principal de cette éducation serait assuré.

J'ai donc l'honneur de proposer à la section l'adoption du vœu suivant dans lequel, pour laisser toute liberté à l'autorité maritime sur les moyens, la section se contentera d'appeler l'attention de M. le Ministre de la Marine sur ce que la situation actuelle a de dangereux pour son personnel. Voici ce vœu :

« Considérant le nombre relativement considérable de marins qui ne savent pas nager, même parmi ceux qui sont embarqués sur les navires de l'État, le Congrès se permet d'appeler l'attention de M. le Ministre de la Marine sur les dangers que l'ignorance de cet exercice fait courir aux marins et il émet le vœu qu'il veuille bien faire prendre les mesures qu'il jugera nécessaires pour remédier à cette situation. »

Ce vœu a été voté à l'unanimité de la section.

LE MÉDECIN DE SPORT. — SPORT ET CONTROLE MÉDICAL

Par M. le Dr **ROCHU-MÉRY**.

Ne pas faire de sport est mauvais. Le faire mal est pis. Et si l'excès « en tout est un défaut » en matière de « sports » ce peut être un danger.

Il ne saurait y avoir de sport, digne de ce nom, sans éducation physique préalable et le « contrôle médical » nécessaire à une éducation physique rationnelle s'impose de même à toute forme sportive.

Le sport était une distraction, un luxe, jadis réservés à une minorité favorisée ou à des professionnels. Corollaire d'une bonne éducation physique, il est devenu dans notre existence fiévreuse, intense des grands centres surtout, une « nécessité sociale ». En encourager, en développer, en vulgariser la pratique est d'un intérêt foncièrement humanitaire.

Chacun doit faire du sport, mais ne peut ni ne doit pratiquer n'importe lequel, chaque sport réclamant des aptitudes spéciales.

Nul mieux que le médecin n'est capable de juger à bon escient s'il faut permettre, recommander ou défendre tel ou tel sport.

L'intervention médicale s'impose sous forme de contrôle vis-à-vis à la fois de l'individu, de la forme sportive qu'il pratique et des conditions dans lesquelles il s'y adonne. Elle doit, en outre, s'exercer non seulement avant mais encore après toute pratique sportive. N'exerce-t-on pas dans les Universités américaines une sorte de conseil, de revision sportif? à en juger par les résultats, l'exemple ne peut être que suivi.

Tout médecin peut en principe exercer ce « contrôle pré et postsportif ». En fait, faute de temps, de moyens d'investigation et faute de connaissances suffisantes en matière de sport, le praticien ne peut généralement contrôler et surveiller que de façon incomplète et toute relative, sujets et exercices sportifs ; enfin, toujours il restera surtout le « guérisseur » auquel on n'a recours qu'en cas de manifestation morbide. D'où la nécessité du « médecin de sport » qui, outre le contrôle des exercices et de leurs effets, doit avoir pour rôle de soumettre à un examen régulier et méthodique l'individu sain ou considéré comme tel.

Comme médecin de grandes administrations, il nous est donné d'avoir à examiner un grand nombre d'individus de 13 à 30 ans, tous considérés comme « bien portants ». Beaucoup « font du sport ». Peu relativement en retirent le bénéfice complet désirable et parmi les candidats éliminés pour troubles organiques ou fonctionnels, les « sportifs » figurent fréquemment. Comme médecin d'associations, de patronages sportifs, nous avons pu, par contre, constater l'effet si favorable et à l'individu et aux organisations sportives d'un contrôle médical effectif.

Le « médecin de sport » — tel que nous le comprenons — doit être muni de l'instrumentation indispensable pour l'examen clinique, les mensurations anthropométriques, la radioscopie, etc.

Il doit aussi posséder les connaissances « sportologiques » non moins indispensables ; (qu'il s'agisse de course, de boxe, de foot-ball, de tennis, etc., comment pourrait-on, autrement, conseiller ou déconseiller tel ou tel sport et ce, de façon judicieuse !).

L'individu veut-il s'adonner au sport ? Devenir membre actif d'une Société sportive ? Au médecin spécialiste de décider si le sujet est « bon pour le sport ».

L'intégrité organique et fonctionnelle est une condition *sine quâ non.* — Cardiaques, tuberculeux, hernieux ou albuminuriques sont de ce fait exclus de la pratique courante des sports. — On ne sait pas respirer normalement : en imposant une rééducation respiratoire préalable, le médecin permettra au sujet de tirer le meilleur parti du sport auquel il s'adonnera dans la suite. Surmenés ou convalescents, grâce à lui ne « feront pas de sport » aux dépens de leur santé.

« Être bon pour le sport » ne signifie pas que l'on peut pratiquer une forme sportive quelconque et s'il est préférable d'en pratiquer plusieurs et non de s'adonner exclusivement à un seul, c'est au « médecin de sport » que doit revenir le soin de juger celui ou ceux qui sont le plus susceptibles de s'adapter à l'âge, au sexe, au tempérament, à la vie sociale même du sujet.

Pratiquer couramment tel ou tel sport, après avoir été reconnu apte à s'y adonner ne signifie pas qu'à un moment quelconque la pratique ne devra pas en être suspendue, soit que l'organisme n'ait pû s'adapter ou qu'un incident pathologique soit survenu. Cette intolérance passagère ou définitive se traduit par de la fatigue, de la perte d'appétit, puis de la baisse de poids, tous phénomènes qui peuvent rester latents et sont d'autant plus importants à déceler qu'ils peuvent ne donner lieu à aucun symptôme bien net ni bruyant.

Un examen régulier et la « fiche individuelle » sans laquelle il ne peut y avoir d'éducation physique raisonnable, permettent au « médecin de sport » de constater en temps utile l'intolérance au sport et de prendre les décisions nécessaires.

Ces considérations intéressent toute forme sportive.

La « course » est certes un des sports les plus simples et des plus naturels. Quelle différence cependant entre la course de vitesse et la course de fond ! dans la première, on court avec ses jambes, alors que dans la seconde, ce sont surtout poumons et cœur qui doivent fournir le travail. Au médecin de sport de conseiller telle ou telle forme selon l'âge, la saison, le degré d'entraînement. — Il nous souvient d'un cas que le professeur Raymond nous avait confié alors que nous étions assistant de physiothérapie à la clinique Charcot : — Jeune sportman de 19 ans,

s'adonnant à la course à pied, avait eu, après entraînement assez pénible, un effort considérable à produire pour arriver d'ailleurs... après le premier, dans une course de 400 mètres, surmenage et choc mental de n'être pas arrivé déterminaient une asthénie généralisée, sur laquelle se greffaient un tic et une phobie un peu particuliers : renversement en arrière de la tête et des coudes et sensation angoissante d'asphyxie. De souche neuroarthritique, ne sachant pas respirer, adonné au sport sans préparation rationnelle, le terrain était propice à ces troubles morbides. Rééducation respiratoire fut la base du traitement approprié et le sujet redevint dans la suite un « vrai sportif ».

Le « foot-ball » le roi du jour est le sport par excellence par ses réactions physiques et intellectuelles à la fois. C'est aussi un jeu dangereux, non pas tant à cause des entorses ou des fractures qu'il peut occasionner que par la dépense d'énergie qu'il exige et les troubles graves qu'il peut causer dans un organisme mal entraîné ou surmené. (Dans un match récent et sensationnel, un des meilleurs équipiers n'avait pas... rendu tout ce qu'on était en droit d'en attendre. Or, aucun symptôme net : lassitude générale, sensation de manque d'entraînement et de résistance accoutumés, tous phénomènes éprouvés depuis quelque temps déjà, sans y avoir attaché quelque importance. A l'issue du match malheureux, constatation d'albuminerie relativement élevée et cause, sans nul doute, de l'intolérance passagère à ce sport.)

Le « tennis » peut passer pour un des sports les plus parfaits et surtout inoffensifs auxquels la femme puisse s'adonner ; le pratiquer à l'excès ou sans discernement peut cependant justifier l'intervention médicale : — Jeune femme, champion renommé sur la côte normande, ayant voulu, malgré contre-indications physiologiques et... saisonnières, participer à un championnat manquait... son match et en plus payait son imprudence de quatre mois d'alitement, après avoir risqué l'intervention chirurgicale.

Le « sport » à cause même de l'esprit d'émulation et de lutte qu'il peut nécessiter, ne doit pas être considéré comme une simple amplification du « jeu ».

L'évolution actuelle vers « les sports », l'enthousiasme si naturel au caractère français, peuvent non sans raison faire craindre l'engouement et la pratique désordonnée.

Le « contrôle médical du sport » est une « nécessité pour l'individu » un « devoir » pour « toute organisation sportive ». Au « médecin de sport » de l'assurer.

LES MÉDECINS ET LES SPORTS

Par M. P. TORGERSON.

Le but du sport pour l'individu est de produire un développement physique harmonieux, base du développement intellectuel, de développer le courage et la force personnels et donner au corps la beauté des formes et des proportions.

Mais il en est des exercices physiques comme des matières nutritives : un usage étroit et exclusif, exagéré ou à contre-temps peut être aussi nuisible que l'usage rationnel est utile.

En d'autres termes, c'est la juste mesure dans l'emploi qu'on en fait qui a une importance décisive.

J'ai l'intention de faire connaître dans cet article un certain nombre d'expériences sur la façon dont on pratique et dirige les exercices physiques dans notre pays, expériences acquises au cours de 25 années de participation active à notre vie sportive.

J'expose ces expériences pour les médecins norvégiens, car j'ai constaté que l'homme qui fait défaut dans la direction de nos sports, c'est justement le médecin.

Les exercices physiques doivent avoir pour objet de faire de notre jeunesse, des hommes et des femmes sains et robustes, en aussi grand nombre que possible. Il s'agit donc, en premier lieu, d'employer les exercices susceptibles de donner un développement harmonieux et complet à tous les individus et en outre de s'adapter exactement à tous les âges, aux deux sexes, aux individus faibles et aux forts, aux malades et aux bien portants.

C'est d'ailleurs le but que se propose la gymnastique ordinaire, la gymnastique à l'école.

A bien prendre, le sport est surtout nécessaire pour le plus grand nombre, les faibles.

Mais l'esprit de concours a vicié notablement l'emploi des exercices physiques comme moyen de développer le grand nombre, ceux qui en ont le plus besoin.

On donne, en effet, dans notre vie sportive une importance trop exclusive au petit nombre, aux « sujets à concours », qui personnellement ont le moins besoin de faire du sport.

D'après ce que j'ai constaté, la direction du travail sportif chez nous — considérée de ce point de vue — n'est satisfaisante, ni pour les individus, ni pour la nation. C'est là l'un des points faibles de notre vie sportive, où l'on peut et doit provoquer des réformes avec la collaboration des médecins.

Les exercices physiques doivent être un bien commun à tous.

Pour le moment, on accorde une importance trop exclusive au petit nombre, à ceux qui doivent représenter les associations et la nation à l'extérieur.

C'est à ce petit nombre que l'on consacre presque tout l'intérêt, presque tout le travail des instructeurs ; une bonne partie des ressources des associations servent à payer leurs voyages coûteux, leur matériel, etc.

Les concours ont naturellement leur grande importance : ils mettent admirablement en évidence les exercices et leurs résultats pour ceux qui s'y adonnent comme le but qu'il faut atteindre. Ils provoquent l'enthousiasme chez la jeunesse. Ils sont en d'autres termes d'excellents moyens de réclame.

Mais ces concours présentent en même temps un danger : ils peuvent facilement devenir un obstacle à l'objet le plus important des exercices physiques, qui est de fortifier et de développer le grand nombre, ceux qui ont le plus besoin de s'exercer sous une direction compétente.

Dans les Universités d'Amérique, les exercices physiques sont dirigés d'une façon compétente.

A l'Université de Haward, chaque nouvel étudiant a le droit de se faire examiner par le médecin au gymnase de l'Université, et 87 0/0 des étudiants font usage de ce droit.

Il trouve au bureau du directeur du gymnase (le directeur et ses adjoints sont toujours des médecins et d'excellents « sportsmen ») un formulaire à remplir, dans lequel il donne des renseignements sur lui-même et sa famille, son état de santé général, les maladies qu'il a traversées, etc. Puis, on mesure sa force musculaire dans les diverses parties du corps et la capacité de ses poumons. Ensuite on prend son poids, sa taille, son tour de poitrine, la grosseur du bras et de l'avant-bras, etc. On lui examine le cœur et les poumons avant et après l'exercice. Toutes les mesures prises sur chaque étudiant sont notées sur une feuille disposée de telle façon que le médecin examinant peut juger d'un seul coup chaque mesure particulière dans son rapport avec toutes les autres. De la même façon, on prend des photographies de chaque individu dans différentes positions.

Ces signalements embrassent déjà une durée de plus de 22 ans, comprennent les mesures de plus de 25.000 étudiants et fournissent naturellement des documents excellents pour juger des qualités physiques de l'étudiant américain et des résultats progressifs de la gymnastique sur la conformation physique des étudiants au cours des années.

D'après le résultat de l'examen, le directeur ou ses adjoints, c'est-à-dire les médecins, déterminent les exercices qu'ils jugent convenables pour l'étudiant en question et dirigent ces exercices. Les étudiants auxquels, après l'examen, on déconseille toute participation aux grands concours ont à la place un combat tout aussi émotionnant à combattre, la lutte contre leur propre faiblesse. Des examens renouvelés leur permettent continuellement de suivre la marche de cette lutte. Et il se pourrait que les petites victoires, que toute cette jeunesse moins robuste remporte sur elle-même aient une importance plus grande pour l'individu lui-même et la nation que les victoires brillantes dans les grands championnats. C'est l'hygiéniste bien connu D.-A. Sargent, dont l'autorité en matière de sport universitaire est sans égale en Amérique, qui a l'honneur d'avoir introduit dans son pays cette direction compétente des exercices physiques pour les étudiants. Et dans cette mesure, c'est à lui aussi que revient l'honneur de la supériorité mondiale de étudiants américains et des Américains en général comme sportsmen.

La troupe américaine aux jeux olympiques de Stockholm, était pour environ 70 0/0 composée d'étudiants.

D'après la moyenne des mesures prises sur les étudiants à leur entrée dans les Universités américaines, Sargent fit modeler une statue qu'il exposa à l'Exposition universelle de Chicago, il y a quelques années. Et cette statue ne nous offrait pas

la vue d'un athlète, mais d'un corps grêle, pas encore développé, qui avait le plus grand besoin de se fortifier et de se développer par les exercices physiques.

Il serait certes profitable au plus haut point à notre vie sportive que les médecins voulussent travailler à introduire une semblable direction compétente de nos exercices physiques.

Et le plus naturel serait que l'Université chez nous aussi montrât le chemin.

L'esprit de concours violent et individualiste qui règne dans la vie sportive en général et aussi dans la nôtre, devrait faire place à la tâche plus rationnelle de donner à toute la jeunesse un développement égal et complet.

Mais le concours aussi, le « match » a, comme il a été dit, sa raison d'être : il sert à mesurer le degré atteint par la force et l'adresse physiques. Seulement ces « match » réclament un long et pénible entraînement.

Par entraînement on entend, d'une façon générale, la somme des moyens préparatoires grâce auxquels, pendant un certain espace de temps, on porte à son maximum, l'adresse, la force et la résistance de l'individu, dans l'exercice en question.

L'entraînement et les concours ont une action profonde sur les jeunes organismes — profitable ou nuisible — tout dépend de la direction.

La tâche de l'entraîneur ne peut par suite, à mon avis, être vraiment remplie que par un homme qui connaisse à fond l'anatomie et la physiologie du corps, donc un médecin. Et un coup d'œil sur le travail de l'entraîneur nous montrera de la façon la plus claire, que le seul homme compétent en cette matière est le médecin.

L'entraîneur doit d'abord, parmi les candidats qui sont tous sains et robustes, choisir ceux qui ont la meilleure constitution anatomique, les plus souples, les plus résistants, ceux qui ont les nerfs les plus solides. Dès que les exercices ont commencé, il doit déterminer pour chacun en particulier la durée de l'entraînement, la somme de travail qu'il peut fournir en tenant compte de ses occupations journalières.

Il doit en outre établir un régime proportionné aux fatigues et doser continuellement le nombre et le caractère plus ou moins pénible des exercices en tenant compte de chaque participant.

De continuels examens des urines, du sang, du pouls et du poids, doivent le tenir au courant de l'état de chacun et il doit veiller à ce que personne ne s'entraîne au delà de ses forces. L'albumine dans les urines par exemple, est d'une façon générale, un avertissement que le sujet en question doit réduire ou même cesser tout à fait pour un certain temps les exercices. L'entraîneur doit veiller à ce que les exercices aient lieu au moment convenable de la journée, c'est-à-dire au moment où les individus se trouvent posséder la plus grande somme de force musculaire, assez longtemps avant ou après les repas et jamais trop tard le soir, de crainte qu'un exercice fatigant ne chasse le sommeil ; car un bon sommeil normal est absolument nécessaire pendant l'entraînement.

L'entraîneur doit donc veiller aussi à ce que les sujets dorment suffisamment, régler l'usage des bains, des massages, etc. Il doit user de son autorité en la matière pour assurer l'abstention nécessaire d'alcool, de tabac, café et d'excès sexuels.

La nature même de la chose semblerait donc comporter que l'entraînement doive être soumis au contrôle d'un médecin. Dans le cas contraire, les sujets se trouvent pendant leur entraînement dans une situation aussi défavorable qu'une machine lancée à toute vitesse sans un mécanicien sachant son métier.

Et cependant, il est très rare de trouver en Norvège un médecin comme entraîneur.

J'ai pris part à plus d'un entraînement, et je sais que nos entraîneurs ont pu être plus ou moins capables comme instructeurs pour la partie technique des exercices, mais comme entraîneurs, ils manquaient en fait des connaissances les plus élémentaires, et les conséquences n'ont pas manqué de s'en faire sentir.

Je pourrais citer des exemples de sujets auxquels on a permis de prendre part beaucoup trop jeunes à un long et pénible entraînement en vue de concours très fatigants. Je pourrais citer des exemples d'exercices pratiques de telle sorte que ceux qui y participaient ont dû tout abandonner quelques jours avant le concours, vu que par suite d'un amaigrissement considérable, d'insomnie et d'affaiblissement général, ils étaient hors d'état d'exécuter les exercices et même leur besogne journalière.

J'ai souvent vu permettre de prendre part à des courses fatigantes après un entraînement beaucoup trop court (parfois même de quelques jours seulement). J'ai constaté que souvent le directeur de l'entraînement le plus long et le plus pénible, en vue des courses les plus fatigantes, ne se préoccupait même pas de faire peser chaque jour les membres de sa troupe.

J'ai entendu des sportsmen exprimer très sérieusement l'opinion que celui qui prend part à un concours n'a pas fait son devoir s'il n'a pas, à la fin de la course, un goût de sang dans sa bouche.

J'ai vu souvent des sportsmen prendre part aux courses les plus fatigantes, à la suite les unes des autres, sans intervalle de repos suffisant.

J'ai vu une fois une équipe de rameurs gagner une course extrêmement fatigante en poussant l'effort physique à son extrême limite. L'équipe s'était tellement épuisée qu'on dut porter les rameurs à bras hors du bateau; ils avaient tous des vomissements violents, et l'un d'eux avait tellement froid, qu'il claquait des dents par 30° de chaleur.

Après une aussi inquiétante fatigue, la même équipe fut envoyée trois quarts d'heure après à une nouvelle course deux fois plus longue. Et ce ne fut vraiment pas la faute des directeurs si ces rameurs n'eurent pas le sort du rameur anglais Renneforth qui, au cours d'une deuxième course pareille, s'affaissa et mourut le même jour.

J'ai vu un grand nombre de sportsmen prendre part à des concours chaque dimanche, se soumettre à un entraînement, été comme hiver et tous les ans, sans que personne ne les prévînt instamment du danger.

Beaucoup des concours pour lesquels on s'entraîne sont aussi organisés d'une façon qui montre que les organisateurs n'ont pas la notion complète de l'effort demandé aux concurrents.

C'est ce qui ressort, avec toute la clarté désirable, entre autres des rapports sur les « courses de Marathon » et les courses de fond en ski.

Dans un article de « Foreningen til skildrættens fremme » (Société pour le progrès du sport du ski), année 1903, dans lequel le Dr P. Giertsen, traite des expériences acquises pendant 10 ans par l'examen médical des concurrents dans les courses de fond en ski, il nous décrit le skieur qui se trouve en mauvaise forme de la façon suivante: il entre lentement dans la pièce, va d'un pas traînant et les genoux tremblants jusqu'à la chaise la plus proche, s'y laisse tomber comme dans un demi-sommeil, il est taciturne, son regard est fixe, l'expression du visage fatiguée

et comme flasque, il soupire, crache parfois comme un homme à moitié ivre, laisse échapper parfois presque à part lui une remarque sur « le sale métier » ou autres choses semblables. Il répond aux questions avec paresse et trouve pénible l'examen médical. Son teint est le plus souvent d'une pâleur prononcée, parfois d'une pâleur de cendre, dans d'autres cas plutôt bleuâtre. Le pouls est le plus souvent rapide, parfois irrégulier ou imperceptible parce que l'activité du cœur n'est pas suffisante pour produire des pulsations. Le Dr Giertsen, a compté les pulsations de 610 coureurs; parmi eux:

1° 2,16 0/0 avaient moins de 100 pulsations.
2° 51 — — entre 133 et 164 pulsations.
3° 1,08 — — plus de 200 —

Au sujet des autres, il ne mentionne rien.

A la course de Holmenkollen, en 1902, le professeur P. F. Holst, examina les urines des concurrents. Il constata qu'à une exception près, tous les concurrents à la course de 17 kilomètres avaient de l'albumine dans les urines, tandis qu'après la course de 50 kilomètres, deux jours plus tard, ce n'était le cas que pour un peu moins de la moitié seulement.

Cette proportion, paradoxale à première vue, doit trouver son explication dans ce fait que la course de 17 kilomètres exige un effort maximum relativement court, dans lequel les concurrents emploient immédiatement toutes leurs forces, de sorte que la fatigue augmente selon une progression plus régulière.

Je reviendrai plus loin sur ce phénomène.

A la course de Holmenkollen de 1903, le Dr Giertsen examina aussi les urines des concurrents et obtint des résultats analogues. Il prit aussi leur température; certains, qui pour le reste étaient dans une forme excellente, avaient une température de forte fièvre (plus de 39°), tandis que d'autres, qui étaient épuisés de fatigue, avaient une température très basse.

J. Jundell et Fries écrivent de Suède (Nordisktmed. Ark. 1911, 2e partie, fascicules 1, 2 et 3), sur l'action des efforts maxima sur les reins. On examina 647 échantillons d'urines provenant de 163 concurrents dans différents « match ». Résultat: de grands efforts, des efforts maxima provoquent dans les reins des changements fonctionnels qui amènent des changements essentiels dans la constitution de l'urine. La nature et l'intensité de ces changements dans les urines dépendent assez peu de la nature du sport (que ce soit la course, la natation, la lutte, etc.), mais d'autant plus du travail musculaire exécuté dans l'unité de temps. Les efforts maxima se divisent en deux groupes: les efforts violents, dans lesquels pendant un court espace de temps (de 1/4, 1/5, jusqu'à environ 30 minutes), on exécute le travail musculaire le plus fort possible et les efforts de résistance, dans lesquels l'effort dure de une à plusieurs heures ou d'une demi-journée à une journée entière. Les changements dans les urines diffèrent selon ces deux formes d'effort.

Les efforts maxima violents provoquent l'apparition soudaine d'une diminution du poids spécifique de l'urine, de la quantité de sel ordinaire, d'urée et d'acide urique et par suite le point de congélation ne tombe plus aussi bas. Les efforts les plus courts et les plus violents font diminuer parfois aussi la quantité d'acide phosphorique, mais dans d'autres cas, cette quantité augmente. La quantité d'urine éliminée pendant l'unité de temps augmente. La couleur de l'urine est plus pâle. Tout aussi soudainement et en même temps que ces modifications, les reins se

mettent à éliminer de l'albumine et des éléments constitutifs de leur substance tantôt plus, tantôt moins, mais d'une façon générale en relativement grandes quantités, souvent de 1 à 2 0/0, parfois de 3 à 4 0/0. La plus grande quantité observée était de 5 0/0. Les éléments constitutifs éliminés sont principalement des cylindres (hyalins) ou granuleux, souvent des cylindres garnis de cellules isolées, parfois des cylindres épithéliaux tout entiers, parfois aussi des cellules épithéliales des reins à l'état libre. De temps en temps, l'urine contient une quantité minime de globules sanguins rouges. La quantité des éléments constitutifs est parfois si considérable, que l'urine se trouve être plus ou moins trouble. L'apparition des modifications mentionnées, à ce qu'on suppose, et les débuts des efforts sont à peu près simultanés ; on peut déjà les constater de cinq à dix minutes après. C'est de dix à vingt minutes après leur première apparition que les modifications atteignent leur maximum.

Les exercices d'entraînement produisent, d'après Jundell et Fries, une augmentation graduelle et progressive de la densité de l'urine, en même temps qu'une augmentation du poids spécifique et du contenu d'urée et l'acide urique.

Le contenu d'acide phosphorique augmente fortement. Le contenu de sel diminue. La densité moléculaire augmente et le point de congélation se trouve tomber encore plus bas. La quantité d'urine est moindre. La couleur est plus sombre; différents sels, principalement des urates et des oxalates, la rendent plus ou moins trouble. — L'albumine et les cylindres ou bien manquent totalement ou ne se trouvent qu'en quantités relativement minimes. S'il se trouve de l'albumine, elle n'est généralement qu'à l'état « sporadique », il est rare qu'elle monte jusqu'à de 0,5 à 1 0/0, et extrêmement rare qu'elle monte plus haut.

Les modifications de l'urine après les exercices de résistance ressemblent beaucoup à celles qui se produisent après un affaiblissement général du cœur. Jundell et Fries expliquent, de la façon suivante, l'origine des modifications mentionnées : « L'accroissement puissant de l'activité cardiaque lors d'un effort violent provoque, en même temps qu'une forte montée de la pression sanguine générale dans les artères, une forte montée de la pression sanguine dans les glomeruli, ce qui amène une augmentation de la quantité, une diminution de la densité de l'urine, etc. Le violent accroissement de vitesse de l'activité cardiaque amène en outre une diminution de durée de la diastole du cœur, ce qui fait que le cœur ne se remplit plus aussi complètement pendant la diastole, que par suite la *vena cava inferior* ne se vide plus aussi complètement que d'ordinaire. De là, naît un obstacle à l'écoulement du sang hors des reins, et c'est là, la cause directe de l'élimination d'albumine et de cylindres.

L'emphysème aigu qui se produit dans les poumons par suite d'efforts violents et la forte tension des muscles de l'abdomen qui amènent de tels efforts, contribuera souvent, peut-être toujours à rendre difficile l'afflux du sang qui doit remplir le ventricule droit, à produire une augmentation de pression dans la *vena cava inferior* et par suite une accumulation de sang veineux dans les reins.

Dans les cas où, après des courses de résistance, l'urine contient de l'albumine et des cylindres, il faut aussi chercher dans l'affaiblissement progressif du cœur, l'explication la plus simple et la plus vraisemblable des modifications de l'urine. Toute albuminurie ou cylindurie causée par effort, disparaît très rapidement dès qu'on se repose ou n'exécute plus que des mouvements habituels. Déjà de trois

quarts d'heure ou une heure jusqu'à quelques heures ou plus après l'effort, elles ont complètement disparu.

Les modifications de l'urine sont complètement indépendantes de l'âge. Quand les efforts sont maxima, ils provoquent aussi toujours (?) les modifications caractéristiques de l'urine. L'exercice et l'entraînement, avec quelque application qu'on les pratique, ne changent rien à cela (?).

Un sportsman célèbre pendant de très longues années, se comporte tout à fait à ce point de vue comme un débutant.

Jamais les modifications des reins produites par les efforts n'amènent de maladies des reins. Si fortes que soient l'albuminurie et la cylindurie, si fréquemment qu'elles se produisent au cours de nombreuses années, les reins restent toujours sains. Nous n'avons rien constaté non plus qui fasse croire que les reins des sportsmen aient une plus grande disposition à la maladie que ceux des autres personnes.

Je veux seulement remarquer, au sujet des conclusions des médecins suédois, qu'un sportsman célèbre, qui s'est entraîné pendant des années, peut lui aussi s'être entraîné d'une façon irrationnelle ou se trouver en moins bonne forme, de sorte que les phénomènes morbides se produisent également chez lui. Le fait que les exercices et un entraînement dirigés d'une façon compétente, ne changent rien aux modifications « caractéristiques » de l'urine, ne concorde pas avec mes expériences.

Contrairement à Jundell et Fries, le Français F. Lagrange, émet lui aussi dans sa « Physiologie des exercices du corps », l'opinion suivante : « L'acide urique et les urates sont en plus grande quantité dans l'urine éliminée durant la troisième heure après qu'a cessé l'effort. Cette augmentation de l'acide urique et des urates est si bien en relation avec l'entraînement du sujet en question, qu'un exercice inaccoutumé, un mauvais sommeil, un travail intellectuel fatigant, etc., augmente l'élimination. Cette élimination accrue d'acide urique et d'urates, est accompagnée également d'une sensation de fatigue et dure jusqu'à vingt-quatre heures.

Jundell et Sjögren, rendent compte également dans « Nord. med. Ark. » de 1912, 2e partie, fascicule 1, de leurs recherches sur l'influence des efforts physiques maxima sur le cœur. Les deux médecins ont déterminé le volume du cœur avant et après les efforts par des photographies Röntgen et la méthode de la percussion faible, recommandée par O.-V. Petersson. Le résultat est tout à fait digne de remarque : « Un grand effort isolé diminue en général le volume du cœur. Les deux médecins n'ont jamais pu constater de dilatation aiguë. L'auscultation avant et après l'effort, n'a pas non plus permis de tirer des conclusions certaines touchant l'état des muscles du cœur.

L'irrégularité du pouls avant le « match », avait très souvent disparu après. L'irrégularité du pouls après le « match », n'était pas — contre toute attente — un phénomène fréquent. Les sportsmen examinés avaient pris part à la course de Marathon (40 km., 2), à une course de bicyclistes (330 kilomètres), à des luttes et à des courses de vitesse durant de 5 minutes 3 secondes à 13 heures 17 minutes. L'âge des concurrents variait entre dix-huit et quarante et un ans.

La diminution de volume s'explique ainsi : Le violent accroissement de vitesse de l'activité cardiaque amène une diminution de durée de la diastole du cœur, ce qui fait que le cœur ne se remplit plus aussi complètement pendant la diastole. De plus, le ventricule droit se remplit difficilement par suite de l'emphysème aigu qui se produit lors d'efforts violents et de la forte tension des muscles de l'abdomen qui empêche l'afflux du sang dans le ventricule droit.

Il faut remarquer cependant que les recherches portaient sur des sujets choisis. Le public sportif ordinaire est justement loin d'être choisi, — voyez les Américains.

Les rapports médicaux norvégiens sur l'état des « coureurs de Marathon », font connaître que le pouls monte chez certains jusqu'à 168, et la respiration jusqu'à 48. Les coureurs nous sont décrits parfois comme pâlcs, bleuâtres, chez certains, les pulsations sont petites, irrégulières, etc.

Les rapports sur les courses de Marathon, dans d'autres pays, tendent aussi à conclure que cette course demande toute la force du coureur et même un peu plus.

L'Athénien qui, le premier, courut cette distance pour annoncer à Athèncs, la victoire de Marathon en 490 avant Jésus-Christ, tomba mort sur la place publique en criant : « Citoyens, réjouissez-vous, nous avons vaincu ».

Lors de la course de Marathon aux jeux olympiques de Paris 1900, le vainqueur était également terriblement épuisé. Arrivé au but, il tomba comme un sac vide et fut emporté sans connaissance. L'un des Suédois qui prirent part à cette course, celui qui arriva troisième, perdit 2 kilogrammes pendant les 3 heures 17 minutes qu'il courut. L'autre Suédois abandonna la partie dès le début de la course et fut admis quelques jours après à l'hôpital, comme atteint d'une inflammation de la plèvre.

A la course de Marathon d'Athènes en 1906, le fameux coureur grec Kutulakis, que les Grecs appelaient « le cerf à forme humaine », avait juré qu'il serait vainqueur dans la course ou mourrait. Il ne fut vainqueur ni ne mourut, mais en tout cas on dut l'emportcr à demi-mort.

A la course de Marathon de Londres en 1908, cclui qui arriva le premier au but perdit le droit au premier prix, parce qu'il nc put pas atteindre le but sans secours étranger. On nous décrit ainsi des efforts désespérés pour venir à bout des derniers mètres à parcourir : « Il tomba à la rcnverse, visiblement, tout à fait sans connaissance. Au bout d'une demi-minutc, il put se relever et se mit à ramper plutôt qu'à marcher. Au bout de dix pas il retomba encore sur les genoux et se coucha sur le côté. Puis se releva de nouveau et avança d'environ 20 mètres pour retomber. Il continua à avancer ainsi et tomba au moins vingt fois sur les mains et les genoux. Vers la fin de la course, ses compatriotes le traînèrent et le poussèrent en avant jusqu'à la ligne du but, où il tomba immédiatement et fut emporté sur une civièrc. Pendant deux heures et demie, il fut entre la vie et la mort. » (On prétend aussi, qu'aussi bien à Londres qu'à Athènes, un de ceux qui prirent part à la course de Marathon, mourut).

Malgré cette scène répugnante à la course de Marathon de Londres, la course de Marathon eut lieu l'an passé à Stockholm, par la plus accablante chaleur. Pendant la course, le Portugais Lazaro tomba d'épuisement et il mourut le lendemain matin.

Dans le rapport du chef de clinique de l'hôpital (Serafimerlazaret), où il fut admis, nous trouvons à ce sujet les lignes suivantes : « Pendant la course de Marathon du 14 juillet 1912, se produisirent quelques cas sérieux d'insolation, dont un amena la mort. Le Portugais Lazaro arriva vcrs cinq heures et demie du soir à l'hôpital « Serafimerlazaret » dans une automobile d'ambulance, accompagné par le médecin de service, Dr Fries.

Pendant la course, on avait vu, lors du retour au stade, Lazaro courir en chancelant sur la hauteur qui est près d'Overjärva ; il tomba une ou deux fois, se releva et se remit à courir, mais à la fin il tomba comme une masse et resta à terre. Dès qu'on eut été avcrti à Silverdal, le docteur Torell, qui s'était chargé spontanément

de la surveillance médicale en cet endroit, se rendit en automobile près du malade, auquel il donna les soins nécessaires. Plus tard arrivèrent les médecins de service Fries et Liljenroth.

« Lazaro se trouvait dès le début sans connaissance et le traitement mis en œuvre ne la lui rendit pas. Il était et resta sans connaissance, avait des spasmes violents et des convulsions, était atteint de folie maniacale, température 41,2, etc. Malgré un traitement intensif et des soins dévoués, on ne put sauver sa vie. Lazaro mourut vers 6 heures du matin. »

Le Dr Henschen, de l'Institut pathologique de Stockholm, qui fit l'autopsie, m'a très aimablement envoyé les communications suivantes au sujet des résultats de l'autopsie : « Rigidité cadavrique extrêmement prononcée. Le tissu conjonctif sous-cutané et du reste tous les tissus conjonctifs, de même que la musculature admirablement développée étonnamment *secs*. Les enveloppes dures et molles du cerveau très fortement sursaturées de sang. Œdème dans la pie-mère et la substance cérébrale. Petits épanchements de sang dans le péricarde, l'endocarde, la plèvre, la muqueuse du sinus ethmoidalis, la muqueuse de la vessie. Épanchement de sang assez nombreux et considérables dans les deux poumons. Dégénérescence graisseuse du myocarde (établie microscopiquement au moyen de sudan) assez considérable. »

Il ressort de ces rapports que les courses de Marathon demandent trop à ceux qui y prennent part.

Dans un article de son fascicule d'août de cette année, la revue américaine « Medical Record », insiste sur l'influence stimulante de la victoire. Mais ce stimulant lui-même, n'a pas pu préserver le coureur Dorando de la chute, lorsque, en tête dans le stade, parmi les applaudissements sans fin d'une foule énorme de spectateurs, il s'écroula juste devant le but.

On a constaté, en outre, que les équipes anglaises victorieuses à Henley, étaient souvent plus épuisées que les vaincues. Moi-même, j'ai personnellement souvent vu des exemples de ce fait.

A tout prendre, un très grand nombre de faits nous indiquent que ces courses extrêmement fatigantes et l'entraînement qu'elles nécessitent sont dirigés d'une façon peu compétente. Le but des exercices physiques est complètement perdu de vue.

Les derniers jeux olympiques ont été aussi à bien des points de vue une preuve frappante de l'incompétence de ceux qui dirigent ces exercices.

Les rapports de médecins cités plus haut montrent que beaucoup de concours demandent à ceux qui y prennent part, des efforts au-dessus de l'ordinaire. Après une série d'efforts violents et courts, l'urine présente des modifications qui ressemblent à s'y méprendre, à ceux qui accompagnent de sérieuses inflammations des reins, aiguës ou chroniques. Après les courses de résistance, les modifications de l'urine ressemblent beaucoup à celles qui se produisent lors d'un affaiblissement général du cœur. Les médecins examinants pensent aussi que les modifications de l'urine sont dues à un fort accroissement de travail du cœur, par suite duquel le cœur se remplit plus difficilement, etc. Quand l'un des médecins émet l'opinion que le pouls parfois est imperceptible parce que le travail du cœur n'est pas assez fort pour produire des pulsations, cela indique aussi que ce peut être une question de vie ou de mort.

Il est possible que ces efforts, comme les médecins suédois l'affirment avec tant

de sûreté, ne nuisent pas aux reins ni au reste de l'organisme, quand les concurrents sont tous ensembles sains et robustes, se sont soumis à un entraînement rationnel et ne concourent qu'une seule fois.

Mais les résultats des courses de Marathon montre bien qu'en tout cas ces courses demandent la plus grande somme d'effort que l'homme, même le plus robuste, peut prêter.

Nos courses de fond de 50 kilomètres en ski, sont également, surtout si elles ont lieu sous la pluie, pour le moins aussi éloquentes que les courses de Marathon.

Il est impossible de déterminer par avance la limite d'élasticité de chaque concurrent. Et le risque que comportent ces courses devrait être clair pour ceux qui les organisent.

On peut s'attendre à la mort comme suite de l'effort accompli.

Il serait en tout cas de la plus haute importance que tous ceux qui prennent part à ces courses, soient auparavant soumis à un examen compétent et aient eu un entraînement dirigé d'une façon absolument compétente.

***

Pendant des années d'activité comme entraîneur au « Norske Studenters Roklub » (Club de canotage des étudiants norvégiens), je me suis initié du mieux que j'ai pu à « l'art » et à la « science » de l'entraînement et j'ai fait en même temps l'expérience qu'une direction compétente de l'entraînement peut être sans difficulté.

Pour mieux éclairer la façon dont on peut entreprendre pratiquement un entraînement de cette espèce, je m'en vais indiquer ici la façon dont je m'y suis pris pour entraîner l'équiqe des « senior » du club de canotage dans l'été de 1912, en même temps que les résultats obtenus.

Parmi les candidats qui se présentèrent, je choisis ceux qui avaient la meilleure constitution anatomique, un développement harmonieux et complet du système musculaire (je fis l'essai de leur force musculaire dans les différentes parties du corps), les plus souples (ils travaillaient avec le plus de facilité et sont les plus faciles à instruire), ceux qui avaient les nerfs les plus solides (car la « nervosité » fait baisser de beaucoup la capacité de rendement lors d'un concours) et les plus résistants (forte capacité des poumons-cœur sain et robuste). Le poids, la hauteur (debout et assis), et le tour de poitrine furent aussi mesurés.

Une équipe idéale de quatre rameurs doit selon moi satisfaire aux conditions suivantes :

Tous doivent avoir un tour de poitrine (à la hauteur des tétons), d'au moins 100 centimètres, et au moins 5.000 centimètres cubes de capacité vitale. (Fetzner donne 96 centimètres de tour de poitrine et 4.600 centimètres cubes de capacité vitale comme des chiffres normaux élevés).

Le n° 1 de l'équipe ne doit pas peser moins de 70 kilogrammes et n'avoir pas plus de 1 m. 76. Le n° 4 ne doit pas peser moins de 72 kilogrammes et n'avoir pas plus de 1 m. 76. (Il faut attacher une importance spéciale à une forte capacité pulmonaire et à un cœur robuste chez ces deux-là qui doivent être les plus résistants, car ils doivent donner la cadence du mouvement et déterminer la vitesse de l'équipe).

Les numéros 2 et 3 ne doivent pas avoir moins de 1 m. 80 et ne pas peser moins de 80 kilogrammes (car ces rameurs représentent la « force de propulsion » du bateau).

Tous les rameurs doivent subir avec succès l'épreuve suivante de leur force musculaire dans différents groupes de muscles.

Le dos et les bras tendus, les articulations des hanches et des genoux pliés (par conséquent avec les muscles des hanches et des jambes qui, d'après Lagrange, représentent 56 0/0 du système musculaire entier du squelette), les rameurs doivent pouvoir lever 225 kilogrammes (force des reins).

Les articulations des hanches, des genoux et des bras tendus, le dos courbé (par conséquent avec les muscles du dos), ils doivent pouvoir lever 180 kilogrammes.

Ils doivent pouvoir se soulever eux-mêmes dix fois de suite (trapèze, barre fixe) (muscles des bras, de la poitrine et des bras, du dos et des bras). Les numéros 1 et 4 doivent pouvoir de leur main la plus faible amener le dynamomètre de Collin jusqu'à 180.

Les numéros 2 et 4 doivent pouvoir de leur main la plus faible amener le dynamomètre jusqu'à 200.

C'est ce que l'on exige aussi dans les grandes lignes des rameurs qui concourent aux Universités de Yale et de Harward.

Comme point de comparaison, signalons que Quetelet estime la force moyenne des reins chez des hommes de 25 à 35 ans, entre 147 et 154 kilogrammes.

Grâce à cet examen approfondi de l'équipe, on se trouve avoir les meilleurs sujets, auxquels l'entraînement ne nuit pas et qui ont les meilleures chances d'obtenir un bon résultat sportif.

Au début et à la fin de l'entraînement, je prends des photographies des rameurs dans différentes positions. Je pris aussi d'une façon constante pendant l'entraînement des photographies de l'équipe en pleine vitesse, pour pouvoir démontrer à chacun ses fautes avec la photographie en main. La bonne position du point de vue anatomique et physiologique est généralement aussi la meilleure du point de vue de la technique du sport.

Au début de l'entraînement chaque rameur reçut un formulaire, contenant l'indication d'un régime et un règlement fixant entre autres le temps des exercices, le temps à rester au lit, défendant l'alcool, le tabac, le café et les relations sexuelles, etc.

Régime et règlement.

Lever à 8 heures. Une tasse de thé faible ou une soupe d'avoine, avec du sucre et du suc de fruits, ou du lait chaud avec du pain de froment, ou une orange, ou une pomme, ou une banane. Une courte promenade.

Petit déjeuner à 9 heures : Un petit beafsteack ou une côtelette avec de la confiture, une tasse de thé faible avec de la crème et du sucre (si on a pris du thé à 8 heures, soupe d'avoine). Au lieu du plat de viande, poisson cuit (limande, morue ou merlan) avec du pain grillé, de la confiture et deux oranges ou bananes.

Déjeuner à 2 heures : Veau cuit ou poulet avec des choux ou des haricots, ou du chou-fleur et du pain de froment. Comme dessert, pudding au lait ou fruits cuits. Au lieu de viande, on peut prendre du poisson.

Peu de pomme de terre, de sauce et de beurre. Sieste. Ensuite un verre de lait, 2 gâteaux (ou rien du tout).

Se rendre au bateau.

Après le canotage trois quart de litres de lait chaud au garage du bateau.

Repas du soir: Viande froide et pain de froment et lait, un peu de pudding de farine de maïs ou quelque chose d'analogue. Repos jusqu'au moment d'aller au lit, 10 heures au plus tard.

Règles générales: Ni tabac, ni alcool, ni café, pas de relations sexuelles.

Fenêtres ouvertes dans la chambre à coucher.

Pas d'exercices immédiatement avant ou après le repas.

Ne jamais trop manger.

Ce règlement a été aimablement revu et corrigé par M. le professeur Torup.

Chaque rameur se pesait tous les jours avant et après le canotage.

Un examen des urines avait lieu chaque jour avant et après le canotage.

Le pouls et la pression sanguine étaient examinés à des intervalles déterminés avant et après le canotage. J'examinais chaque jour les rameurs: leur état de santé, leur sommeil, leur appétit, etc...

Je profite de l'occasion pour présenter à M. le professeur Torup, mes meilleurs remerciements pour l'intérêt qu'il montra pour ces examens en me prêtant les appareils de l'Institut physiologique dont j'avais besoin.

Je dirigais moi-même les exercices en accord avec les résultats des examens de chaque jour. Ainsi l'on s'assure que l'équipe pendant tout l'entraînement progresse d'une façon égale et sûre et on ne risque pas que l'un des rameurs s'entraîne au-delà de ses forces, ce qui signifie un recul et un arrêt dans l'entraînement. L'équipe arrive au concours avec la plus grande adresse, la plus grande force et la plus grande résistance qu'il lui était possible d'atteindre dans le temps donné.

On a constaté également en pratique, que cette méthode d'entraînement a donné les meilleurs résultats. Mes équipes ont toujours déclaré elles-mêmes qu'elles ont retiré de leur entraînement un profit personnel tout à fait notable; elles ont été victorieuses dans une série de courses, entre autres les cinq dernières fois dans le concours de canotage des étudiants scandinaves et les équipes ont toujours reçu beaucoup de compliments pour la beauté et l'excellence de leur style.

Comme on peut le voir sur le schéma d'entraînement ci-joint (Club de canotage des étudiants norvégiens 1912), l'un des rameurs pendant les trois premiers quarts du temps que dura l'entraînement eut à plusieurs reprises de l'albumine dans les urines aussi bien avant qu'après le canotage, une pression sanguine plus élevée et un pouls plus rapide que les autres; les numéros 3 et 4 eurent pendant la première partie de l'entraînement de l'albumine dans les urines après un exercice particulièrement fatigant, en partie à l'état sporadique seulement. C'est pourquoi je jugeai convenable d'intercaler pour une part des jours entiers — même plusieurs jours — de repos dans l'entraînement et pour une autre part, de limiter le canotage à un canotage de parade relativement facile, qui n'est qu'un exercice de style et de technique.

En tenant compte ainsi des forces des concurrents, on obtient, me semble-t-il, un résultat satisfaisant, vu que, comme le montre le schéma, pendant la dernière partie de l'entraînement, aucun des rameurs ne montrait trace d'albumine, même

après les courses les plus pénibles, où l'effort était absolument maximum pour l'équipe (ceci va contre les constatations de Jundell et Fries).

Naturellement, on peut malgré cela élever des objections contre ce fait que le n° 1, qui présentait souvent de l'albumine dans ses urines avant le canotage, ait été admis à un entraînement aussi fatigant. Mais, les résultats n'en montrent pas moins qu'un entraînement dirigé comme il convient au point de vue physiologique, augmentant graduellement, sans la dépasser, la limite d'élasticité de l'individu, a produit ici un progrès de tout l'organisme (voyez aussi la tendance descendante de la pression sanguine), de sorte que, même les efforts tout à fait considérables de la fin de l'entraînement ont pu être accomplis sans produire le phénomène pathologique qu'est malgré tout presque toujours, une albuminurie.

Dans tous les cas, une direction correcte au point de vue médical offre, à mon avis, cette garantie, que les fatigues auxquelles sont soumis les individus non seulement ne leur nuisent pas, mais encore augmentent non pas seulement leur capacité de rendement musculaire, mais aussi leur capacité de rendement physiologique. Je reviens sur ce point qu'à la fin, toute l'équipe, même après des efforts maxima, ne présentait aucune albuminurie, tandis que Jundell et Fries, trouvent sans cesse de l'albumine après des efforts maxima, même après entraînement. Ce dernier n'a alors vraiment guère atteint son but idéal.

Au point de vue sportif aussi, cette équipe de canotiers occupait une des premières places ; on le vit aux concours de l'été. Au douzième concours de canotage des étudiants scandinaves, à Helsingfors le 15 juillet, ils furent facilement vainqueurs. Aux jeux olympiques de Stockholm, ils concoururent — deux jours plus tard déjà, le 17 juillet — avec la fameuse équipe de la Tamise, qui pendant de longues années a été victorieuse dans les plus belles courses anglaises, et notre équipe ne fut battue que d'une longueur de barque tout juste.

Dans les deux villes, ils reçurent des éloges pour leur style et leur forme.

Mais, comme je l'ai affirmé dès le début de la façon la plus énergique, les sports n'existent pas en vue des concours, mais bien pour faire progresser le peuple entier dans la santé et la force. Si les sports doivent être un bien commun à tous, si leur nombreux bienfaits doivent vraiment et complètement profiter à tous, il faut que les médecins non seulement dirigent l'entraînement pour les concours, mais encore et avant tout veillent à ce que les exercices de toute la jeunesse soient dirigés avec compétence ; ces exercices ont tout aussi besoin que les premiers d'une direction dévouée et compétente.

Je termine l'article par un appel aux médecins norvégiens, pour qu'ils travaillent à introduire dans nos sports une direction plus compétente.

TIR ET SPORTS DE COMBATS

L'ASSAUT AU PISTOLET ET LA POSSIBILITÉ DE TRANSFORMER TOUTES LES ARMES EN ARMES DE SALON

par M. le Dr **P. DEVILLERS** (1).

Le tir ne semble pas au premier abord rentrer à proprement parler dans l'éducation physique. Il en est cependant une partie essentielle, car l'éducation physique comprend le développement intégral de toutes les qualités physiques sans exception et parmi les plus importantes de ces qualités figurent l'adresse et la précision des mouvements qui, combinées avec le sang-froid, donnent cette maîtrise complète des mouvements, caractéristique du véritable tireur.

Remarquons au reste que si la vigueur physique, le développement des masses musculaires, la force des mains et des bras, l'ampleur de la poitrine, assurant l'amplitude de la respiration, ne sont pas rigoureusement indispensables au tireur, ces qualités n'en constituent pas moins, pour ce dernier, un avantage de premier ordre. En fait, les gens très vigoureux deviennent facilement de bons tireurs. En résumé, le tir, exercice *utilitaire* au premier chef pour l'individu comme pour la collectivité, constitue une partie très importante et trop négligée de l'éducation physique. Et quand nous parlons du tir, nous n'entendons pas le tir de précision au visé qui est plutôt un art de virtuose qu'un exercice utile, mais le tir pratique, le tir de défense ou d'attaque, analogue au tir de chasse ou au tir sur but mobile.

Or, si le tir au visé est déjà fort difficile à cultiver et très dispendieux, que dire du tir rapide ou du tir sur but mobile? Sa pratique est à peu près impossible. Chose curieuse, alors qu'il ne viendrait à l'idée de personne d'apprendre l'escrime sans faire assaut, le tir d'*assaut* était absolument inconnu il y a peu de temps encore.

C'est cette lacune qui, frappant un escrimeur de vieille date, le Docteur Devillers, conduisit celui-ci à inventer un système de tir inoffensif, permettant de faire assaut sans danger avec une arme à feu quelconque.

Le point essentiel du système est l'emploi d'une balle plastique très légère avec une charge très réduite. La légèreté de la balle et la faiblesse de la charge s'accordent pour rendre le choc du projectile insignifiant. Quant à la plasticité de la balle, elle permet à cette dernière de prendre la rayure et d'avoir par suite la précision nécessaire.

Cette plasticité s'obtient en employant un mélange essentiellement composé de cire et de corps gras peu fusibles que l'on coule à chaud ou que l'on comprime dans un moule. Quant à la charge elle est constituée par un simple amorçage de douille de chasse à percussion centrale. Il n'est pas fait usage de poudre.

La cartouche est, soit une fausse cartouche en acier qui peut resservir indéfiniment, soit une douille en carton.

(1) Cette communication a été faite, en l'absence de M. le Dr Devillers empêché, par M. le Chef d'escadron d'artillerie Ferrus.

Employée ainsi, avec l'amorçage de chasse, une balle dont le calibre peut varier de 8 à 11 millimètres (du calibre 32 au calibre 44) et le poids de 1/3 à 3/4 de gramme est absolument inoffensive à 20 mètres et donne, dans ces conditions, un rectangle ayant au plus 20 centimètres sur 20 centimètres (pour 12 coups). La balle ne sortira donc pas à cette distance de la poitrine de l'adversaire.

On peut par suite exécuter à 20 mètres l'*assaut au pistolet* proprement dit avec des pistolets de combat (tir de duel) ou l'assaut au revolver 44 ou 38 (revolvers Smith-Wesson ou Colt), au revolver réglementaire de 8 millimètres (revolver modèle 92), au revolver de poche 32 (Smith-Wesson ou Colt). Enfin, on peut employer de la même façon les pistolets automatiques genre Browning des calibres 6 m/m, 35 ou 7 m/m, 65.

On peut également tirer à la même distance avec les fusils d'infanterie comme le fusil 86, le mousqueton et la carabine 92 (1).

Le tir peut s'exécuter n'importe où, et en particulier dans un appartement, une salle de réunion (2), une salle d'armes, un gymnase, une cour ou un jardin quelconque. Il suffit, quand on tire à l'intérieur d'un immeuble, de suspendre, derrière chaque tireur, une toile de bâche qui arrête les balles et les empêche de salir les murs. Le bruit est insignifiant et échappe à l'oreille du voisin.

Quant aux précautions à imposer aux tireurs, il suffit que ceux-ci emploient un masque d'escrime ou un masque en treillis avec glace pour se protéger la figure, et une garde fixée à l'arme pour garantir la main qui tire. Il n'est pas nécessaire d'employer des vêtements spéciaux, mais il est bon de porter des vêtements usagés, les balles pouvant laisser quelques traces.

Le système que nous venons de décrire a le grand avantage de permettre d'exécuter le tir *rapide*, le tir *au commandement*, le tir sur but mobile et même le tir sur adversaire en mouvement dans un jardin ou un parc (duel à l'américaine ou combat d'apache). C'est le véritable utilitaire, puisque impossible à pratiquer avec la balle de plomb, sauf en pleine mer ou dans une propriété isolée, parfaitement close.

Ce genre de tir a le grand avantage de permettre de faire l'éducation des jeunes tireurs, des enfants, des femmes, dans des locaux restreints, sans courir aucun danger, étant donné l'innocuité des balles. Or, c'est là une considération qui a son intérêt, notamment quand il s'agit de l'enseignement du tir dans les écoles et les sociétés d'instruction militaire, en raison des responsabilités éventuellement encourues.

Le système s'appliquerait même avec avantage à l'instruction des hommes des troupes montées, armés du revolver, et celle des agents de police qui sont trop souvent d'une maladresse déplorable au tir. Ajoutons qu'il permet le tir et même l'assaut à cheval, sport très intéressant.

Il s'applique avec très grand avantage aux pistolets automatiques avec lesquels il est beaucoup plus difficile de faire son apprentissage qu'avec les revolvers, en raison du danger que présentent ces armes.

(1) On peut également tirer des balles inoffensives avec les armes de 6 millimètres employant la cartouche Bosquette.

(2) Une des premières réunions de la Société l'*Assaut au pistolet* a été donnée à la salle des Ingénieurs Civils, rue Blanche, à l'occasion d'une grande fête d'escrime.

Il a dans ce cas le double avantage d'éviter les accidents dans le maniement d'une arme qui est extrêmement dangereuse quand on ne la connaît point d'une façon parfaite et de permettre d'apprendre à se servir d'un engin assez délicat.

Si chacun, simple particulier, gendarme, agent de la police ou de la sûreté faisait ainsi son apprentissage, il y aurait moins de gens blessés par les maladroits qui manipulent des armes dont ils ne savent point se servir, et d'autre part, l'existence des malfaiteurs deviendrait intenable en présence d'adversaires sachant manier utilement le browning. Ce serait vraiment là une solution élégante de la question des apaches.

DE L'ASSAUT AU PISTOLET

ET DE SON SYSTÈME DE TIR QUI PERMET DE TRANSFORMER TOUTES LES ARMES EN ARMES DE SALON

Par M. le Commandant **L. FERRUS**

On sait combien il est difficile dans une ville et surtout à Paris de s'exercer au tir, même au tir au pistolet. Les stands sont en effet très rares et leur usage est d'un prix élevé. Les tirs forains eux-mêmes sont dispendieux.

Autant il est facile de s'exercer à l'escrime de l'épée, autant il est difficile de pratiquer le simple tir de défense, et cependant, le tir pratiqué dans un stand ne donne pas au tireur l'habitude du combat; il le met un peu dans la même situation que l'escrimeur qui n'aurait jamais fait autre chose que s'exercer sur un plastron.

Frappé de ces inconvénients un escrimeur, qui était en même temps un tireur, s'est demandé s'il ne serait pas possible de créer l'assaut au pistolet, analogue à l'assaut à l'épée, et aussi inoffensif.

Il eut l'idée de réduire le poids de la balle au minimum, de n'employer qu'une charge très réduite et de fabriquer la balle avec une composition plastique lubréfiante.

Après d'assez longs mois, il réussit à créer une balle ronde à base de cire et suif qui, tirée soit dans une fausse cartouche en acier, soit dans une cartouche en carton ou en laiton, permettait de ne pas manquer un homme à 20 ou 25 mètres. Telle est l'histoire de la création de l'assaut au pistolet, par le Docteur Devillers.

L'idée était ingénieuse; elle était aussi nouvelle, car elle a pu être consacrée par un brevet allemand.

L'inventeur constitua une société d'amateurs de tir qui se mit aussitôt à pratiquer l'assaut au pistolet avec ses dérivés, le duel à l'américaine, le duel d'apaches, etc.

Dans ces différents exercices, les deux adversaires n'ont d'autres précautions à prendre que de se coiffer d'un masque d'escrime à bavette (ou plutôt d'un masque d'escrime avec glace), et de se garantir la main droite par une garde fixée au pistolet.

Le contact de la balle n'a d'autre inconvénient que de laisser parfois une légère trace sur le vêtement. Le danger est nul. Il a été tiré depuis 7 ou 8 ans plus d'un million de balles sans accident.

La balle Devillers employée d'abord dans le pistolet de combat calibre 44, le fut ensuite dans le revolver Smith et Wesson 44, le revolver réglementaire français de 8 millimètres, le revolver de poche calibre 32, le revolver Smith-Vesson 38 spécial, la carabine ou le mousqueton réglementaire de 8 millimètres modèle 92, la carabine Bosquette, le pistolet automatique $6^{m}/^{m},35$.

La précision de la munition permet de faire à 20 mètres, avec 12 balles, des rectangles de 20 centimètres sur 20 centimètres environ.

Avec le revolver réglementaire 92 ou le revolver Smith-Wesson 38 spécial. certains tireurs ont réussi à placer, à 20 mètres, en 2 secondes, leurs six balles dans leur adversaire.

C'est donc là une excellente école de tir pratique, analogue au tir au *bal! trap*, mais sans aucun danger.

Le système s'applique à toutes les armes. Il permet de tirer *en chambre*, à condition de tendre une toile de bâche devant le mur.

Les sociétés qui pratiquent ce tir donnent leurs réunions dans des salles de gymnase, ou des salles d'armes.

Une des premières réunions a eu lieu un jour de gala d'escrime *à la Salle des Ingénieurs Civils*, rue Blanche.

Enfin, ce genre de tir peut être pratiqué par tout le monde, même les femmes et les enfants.

C'est une excellente école de sang-froid et c'est certainement le meilleur moyen de parer à la multiplication actuelle des apaches. Quand un nombre suffisant d'honnêtes gens sauront tirer, l'honnêteté refleurira immédiatement par force.

L'INFLUENCE DE L'ESCRIME, SUR L'ORGANISME EN GÉNÉRAL; SPÉCIALEMENT SUR LA CIRCULATION ET LA RESPIRATION; SON IMPORTANCE DANS L'ÉDUCATION PHYSIQUE.

Par M. le Dr **Eugène MARCOVICI.**

La plupart des différents sports, dans leur influence sur l'organisme et surtout sur la circulation, ont été étudiés et publiés d'une manière assez complète. Si je prends la liberté de vous transmettre aussi mes observations sur l'influence de l'escrime, qui est un exercice physique comme les autres, j'ai l'excuse de parler dans un Congrès pour l'éducation physique comme délégué de l'Académie d'Escrime de Vienne, comme grand amateur de ce sport, dont les grands avantages ne sauraient assez attirer votre attention et lui assurer une première place parmi les exercices sportifs. N'ayant qu'un temps très limité pour vous entretenir, je me bornerai à entrer de suite en matière sans toucher à un chapitre moins important pour l'ouvrage même, mais aussi intéressant : l'évolution de l'escrime.

J'ai formé un tableau sommaire d'une série du grand nombre de tireurs examinés; j'ai choisi de tous les âges, et du plus jeune (15 ans) jusqu'au plus âgé (54 ans), tous sont bien portants, bien développés comme squelette et muscles; taille souple et élégante. Rarement le développement musculaire présente des assymétries (chez les tireurs de fleuret, l'avant-bras et la cuisse présentent une petite différence maximale de deux centimètres entre droite et gauche, et cela chez les vieux tireurs). Les muscles du dos, qui se fortifient spécialement par ce sport, contribuent à la tenue droite, irréprochable des tireurs. Comme anamnèse, on apprend de la plupart qu'ils étaient débiles et qu'ils se sont fortifiés par l'escrime. D'autres ont passé par des rhumatismes, myocardites, névrose du cœur, obésité; ceux qu'on rencontre encore avec quelque obésité s'occupent peu de ce sport.

Pouls. — En ce qui concerne le pouls, sa fréquence pendant le repos correspond à l'âge; en général, un pouls fort, rythmique, synchrone, égal; dans un seul cas j'ai trouvé une arythmie (après myocardite); rarement l'arythmie inspiratoire. Après l'exercice (leçons ou assauts fatigants) qui dure avec pauses, une heure au moins, la fréquence augmente conformément à la fatigue et avec quelques exceptions dépasse rarement 108 pulsations. Les tireurs exercés ne présentent jamais une haute fréquence, ce qui s'explique par l'épargne de force (Masing).

La fréquence du pouls augmente après chaque travail musculaire; les substances excitantes qui se produisent dans les muscles en action influencent la respiration et le cœur; le degré de l'augmentation de la fréquence est variable chez chacun, même pour le même travail. J'ai remarqué que la fréquence augmente dans les premières minutes, atteint un maximum pendant l'assaut, sans beaucoup varier et redescend bientôt au normal pendant le repos.

Blake et larrabée ont trouvé chez les coureurs une fréquence de 164 pulsations; Kolb, un pouls de 250 chez des rameurs aux courses de bateaux; dans les montagnes, le pouls augmente considérablement sans un travail quelconque. Lœwy et Zuntz réfèrent sur une fréquence de 160 à 176, sans toute sensation de fatigue ou dyspnée. Dans les montagnes comme dans la plaine, après un travail continu, la fréquence diminue. L'augmentation de la fréquence du pouls pendant le travail musculaire doit être envisagée comme une action régulatoire importante par laquelle se facilite le transport de l'oxygène et du sang aux muscles en action. Je n'ai jamais remarqué un pouls collabé, après les assauts les plus fatigants; aussi j'ai négligé de prendre des courbes vu que je n'ai jamais rencontré une bigéminie ou un pouls fatigué; par conséquent je puis dire que ce n'est pas sous ce chapitre que je pourrais noter un désavantage de l'escrime.

La respiration. — Quant à la fréquence de la respiration qui, pendant le repos ne dépasse pas 12 phases, on est frappé par le grand nombre de thorax d'anciens rachitiques inclinant aux déformations, ultérieurement bien développés par l'escrime. Le tour de poitrine chez ces derniers, pris en totale expiration note entre 92 et 96 centimètres. Après des assauts fatigants, on compte comme maximum 20 phases respiratoires.

La garde, au fleuret surtout, ne gène pas la respiration; étendant les bras avec chaque allonge, on force l'inspiration, ce qui peut être un grand avantage pour le thorax des jeunes gens. Le niveau de l'acide carbonique du sang, par l'aide de l'examen de l'air alvéolaire a été étudié pour le travail musculaire, entre autres par Porges, Leimdorfer et moi, et nous avons trouvé qu'avec l'hyperventilation des poumons, ce niveau descend après un travail fatiguant, au-dessous de la normale (de 6 0/0 à 5 0/0), après une hausse initiale de 6 à 7 0/0 au commencement du travail musculaire. Cette hyperventilation des poumons et les larges excursions du thorax se prêteraient peut-être au traitement des atélectases et des résidus des pleurites, et on saurait attacher à ce sport une petite valeur thérapeutique.

Tension artérielle. — Je me suis servi du tonomètre Gaertner, à cause de sa simplicité; il nous donne le maximum de tension, la tension artérielle systolique et d'après Masing, l'examen du maximum de tension pour le travail musculaire nous renseigne sur les variations de la tension moyenne.

Grebner et Grümbaum examinèrent la pression artérielle systolique pour un travail déterminé, aussi avec le tonomètre Gaertner. Masing réfère que l'oscillation, du niveau de la tension artérielle pendant le travail musculaire est une chose fréquente; il prend aussi la tension artérielle systolique; l'exercice qu'il fait faire à ses sujets, c'est de leur faire lever des poids avec les jambes tout en étant allongés; il arrive au résultat suivant : le travail musculaire provoque toujours une augmentation de la tension conformément au travail chez les gens âgés plus grande que chez les jeunes; l'habitude à l'exercice diminue la hausse de la tension artérielle; le même travail effectué avec une jambe provoque une hausse de pression plus sensible qu'avec les deux, ce que Masing attribue à l'intensité de volonté exigée dans ce cas. Karrenstein, dont les expériences furent faites sur des soldats avant et après l'ascension des montagnes conclut que le travail physique baisse la tension systolique; il a fait probablement ses examens après le travail fini, à un moment où les différences de tension étaient déjà aplanies.

Külbs, dans son *Traité sur la pathologie de la tension artérielle*, note l'augmen-

tation passagère de tension pendant un travail fatigant et pendant des surexcitations psychiques. (Concernant ce dernier point, je citerais une de mes observations : Un jeune tireur qui, avant de commencer le travail, rien que par l'émotion d'être examiné montrait une tension de 140 à 160, puis 170 et un pouls de 160; je ne pouvais admettre que l'émotion psychique comme cause de cette altération, vu que le cœur était normal.)

Une baisse rapide de pression pendant une seule nuit remarqua Külbs chez un malade intoxiqué de nicotine et d'alcool, par suite d'une transpiration profuse. Masing admet de même que la transpiration influence visiblement la tension artérielle; il note même une descente rapide au niveau normal.

Graebner et Grümbaum prétendent que les sujets manquant d'exercice présentent une plus grande augmentation de tension.

Frey trouve que la fréquence du pouls ne diminue pas par l'habitude à l'exercice. Grümbaum et Amson trouvèrent une fréquence moins prononcée pour un travail répété.

Kornfeld prétend que l'augmentation de pression pendant le travail musculaire n'est causée que par l'influence psychique. En ce qui concerne les cardiaques il dit : les affections du myocarde, après une fatigue physique réagissent avec une augmentation de pression qui baisse encore pendant le travail, sans atteindre le niveau de pression normal. Après avoir fini le travail, la pression retrouve son niveau plus difficilement que chez les personnes au cœur normal. Si l'augmentation de pression est infime, le cœur est altéré dans ses fonctions. Pour les insuffisances valvulaires, la pression peut être normale ou comme ci-dessus. A la fin du travail, la pression peut baisser le niveau sous la normale, chez tous les cardiaques, ce qu'on peut envisager comme un signe de fatigue du cœur sans y chercher toutefois un manque de compensation.

L'examen de la pression pendant le repos est normal chez tous les tireurs (95 jusqu'à 120); excepté deux qui présentent une pression de 125 à 135 (causée par l'alcool, nicotine, sy....). Les tireurs atteignent le maximum de tension (180) dans les premières minutes après avoir commencé leurs allonges. Tous les tireurs au cœur sain, sans différence d'âge, atteignent ce niveau, le maintiennent pendant le travail musculaire, et seulement par suite d'une forte transpiration ou d'avoir cessé le travail musculaire, ils notent une tension sous le niveau normal (80 à 100). Deux cardiaques font exception. Ils n'augmentent pendant le travail que jusqu'à 125, maintiennent ce niveau et retrouvent difficilement le niveau initial. Par la répétition du même travail, la tension monte moins. Après deux heures d'exercices (leçons et assauts) la tension se trouve chez tous les sujets sous le niveau initial; et cela d'autant plus prononcé que la transpiration a été abondante; aucun symptôme comme fatigue de cœur. Les cas cités qui avaient une tension haussée pendant le repos descendirent sous la normale après l'exercice, et j'envisage d'après leurs propres sensations un côté thérapeutique provenant de la dilatation des vaisseaux périphériques. Je n'ai jamais eu l'occasion d'observer ce que Masing a remarqué chez les artério-scléroses par suite d'une myofibreuse sénile; c'est-à-dire les hausses énormes de la tension au commencement de l'exercice, et la baisse pendant l'exercice même; plutôt une hausse moins prononcée chez les tireurs au-dessus de 50 ans, et un retour plus lent vers la normale après l'exercice. (Chez les jeunes gens l'état normal revient après une minute.)

Il y a toute une littérature sur l'étude de la tension artérielle pour le travail musculaire, et je peux difficilement citer tous les auteurs qui y ont beaucoup collaboré.

Conclusions.

a) La tension artérielle se trouve normale pour tous les tireurs examinés.

b) Le maximum de l'augmentation de tension au commencement de l'exercice est atteint dans les premières minutes par les tireurs au cœur normal; cette augmentation persiste autant que dure l'exercice. Quand il est fini ou que la transpiration devient excessive, la tension descend à la normale, même sous le niveau normal, et cela en une minute.

c) Les cardiaques qui sont compensés réagissent moins vite, subissent une augmentation de tension moins prononcée, et reviennent lentement, l'exercice fini, au niveau normal. Après les assauts fatigants, leur tension baisse davantage sous le niveau initial.

d) Les tireurs âgés présentent une hausse lente au commencement, et une baisse lente de leur tension à la fin de l'exercice, d'un maximum de niveau qui est au-dessous de celui des jeunes. Il se peut que l'entraînement en soit cause.

e) Répétant le même exercice, les jeunes tireurs atteignent difficilement le maximum de tension d'auparavant; ils ont besoin d'une grande dépense de forces.

Le cœur. — Excepté deux insuffisances mitrales et une myocardite parmi les tireurs les plus assidus, les premières expliquées par un rhumatisme articulaire et la dernière par une diphtérite, tous les tireurs examinés présentent par la percursion et l'auscultation, un cœur normal. Je n'ai jamais remarqué ni extrasystoles, ni bruits accidentaux; je n'ai pas trouvé non plus un cœur à l'état de fatigue, car dans l'escrime la fatigue physique, arrive avant la fatigue du cœur; un tireur au moment de la fatigue physique, en devient conscient par sa garde désavantageuse et, à ce moment, il n'est point question d'un surmenage du cœur.

Moritz et Dietlen ont trouvé chez des cyclistes par l'orthodiagraphie, une réduction sensible des dimensions du cœur, comme symptôme d'un cœur surmené.

Kienböck, Selig et Beck trouvèrent la même chose chez des nageurs. Le cœur diminue probablement par l'amoindrissement du volume du sang transmis par la fonction plus rapide du cœur et par la faiblesse des vaso-moteurs. Je n'ai jamais pu déterminer par la percussion cette réduction des dimensions du cœur, et il était impossible de faire prendre les mesures orthodiagraphiques avant et après l'exercice.

Le Dr Robinson eut l'obligeance de prendre la mesure orthodiagraphique de tous les tireurs examinés, et chez la plupart d'eux pour contrôle il fit des téléradiographies qui correspondaient aux autres et que je me permettrai de projeter. La dimension orthodiagraphique du cœur, excepté deux cas ayant comme anamnèse l'alcool et la sy., est normale (entre 12 et 14 c.). Les mesures prises sur les téléradiographies présentaient des différences infimes, pas de dilatation de l'aorte chez les tireurs âgés, par conséquent aucun signe d'altération du cœur par l'exercice de ce sport.

Je n'ai pas en vue par tous ces examens de tirer des conclusions sur la fonction du cœur; dans les traités des différents auteurs comme Graupner, Strassburger, Goag, je trouve des conclusions analogues quoique les ci-dessus ont fait leurs

observations pour un travail déterminé. Moi, je devais me contenter d'un exercice relativement égal, car selon l'habitude à l'exercice, un vieux tireur travaille plus légèrement qu'un jeune. Avant tout ils devaient travailler debout, c'est-à-dire faire des allonges et des petits assauts pendant lesquels je leur prenais la tension. En tous cas, il manque ici l'intensité de volonté pour augmenter l'action du cœur, car c'est un exercice agréé par tous les tireurs. De même les influences psychiques sont exclues. Examinant les résultats obtenus par les recherches faites sur la tension et autant qu'en puisse en conclure sur la fonction du cœur, je ne vois aucun désavantage que la circulation aurait à subir par ce port. Avec quelque réserve, on pourrait même lui attribuer un côté thérapeutique pour le traitement des névroses du cœur.

Sécrétions d'urine. — J'aimerais d'abord citer les observations sur l'effet du travail musculaire sur les reins, du beau *Traité sur l'alpinisme*, de Zuntz, Kaspari, Muller et Loewy; ces derniers trouvèrent qu'après des marches fatigantes, malgré la forte transpiration, la diurèse augmente et la densité d'urine diminue. Après les nombreuses analyses chez les tireurs, je puis affirmer le contraire. Il est possible que l'explication serait donnée par le fait que chez ces derniers, la transpiration est plus abondante (parfois des quantités jusqu'à un litre). L'urine fut examinée à trois reprises, à une heure de distance. La première fois avant l'exercice : elle avait une densité normale de 100 grammes environ comme quantité. La seconde fois pendant l'exercice, la densité était plus haute (entre 1025 et 1032) et 2/3 comme quantité. La troisième pendant le repos après l'exercice, était à peu près comme la première en densité et quantité. Les trois portions ne contenaient point d'albumine, excepté un cas : une lordose chez un jeune tireur qui, par la garde devenait plus prononcée et qui après des assauts fatigants, éliminait d'autant plus l'albumine qu'il était plus fatigué (jusqu'à 1/4 0/00 Esbah) la troisième portion était déjà libre d'albumine. Chez les athlètes, j'ai trouvé bien souvent cette albuminurie orthostatique, chez les jeunes plus que chez les exercés.

Transpiration. — Sans influence du training (entraînement) et du physique, la transpiration est abondante pendant l'escrime. C'est le moyen principal par lequel on se rafraîchit pendant le travail physique. Immédiatement que la transpiration commence, on travaille plus facilement; il n'est pas simple d'expliquer cette sensation. Ce n'est pas en rapport avec la perte de poids, qui est tout de même négligeable, non plus avec la baisse de la tension artérielle; peut-être pourrait-on l'expliquer par l'élimination de certaines toxines qui se produisent dans les muscles en action; par la meilleure circulation dans les muscles ou plutôt par la régularisation de la température.

Que la sueur est toxique, Arloing le prouva. J'ai fait des injections sous-cutanées à des souris blanches avec de la sueur après exercice musculaire et après bain de vapeur également, ajouté à une solution de chlorate de soude physiologique. Par la même dose, et du même sujet, les souris qui avaient été injectées avec la sueur provenue du travail musculaire périrent après seize heures, tandis que les autres qui avaient été injectées avec la sueur de bain de vapeur étaient somnolentes pendant douze heures et après se remirent bien vite. C'est possible qu'il se trouve dans la sueur, excepté l'urée et le chlorate de soude, d'autres substances toxiques parmi lesquelles les toxines musculaires qui pourraient jouer quelque rôle. Zuntz réfère que par la sueur on élimine 13 0/0 de l'azote produit.

L'Importance de l'Escrimé dans l'Éducation physique.

L'art de l'escrime moderne est un maniement d'arme intelligent qui ne demande pas un grand déploiement de force, mais de l'adresse, et éveille d'une manière efficace les fonctions intellectuelles. En escrime, on n'a pas besoin d'avantages physiques, comme dans les autres sports; les traditions italiennes nous donnent des exemples qui s'y rapportent; du géant Fambri jusqu'au nain Pessina, on rencontre toute une série de tireurs célèbres qui présentent toutes les variations du développement physique. Le célèbre « bello-gasparo » était un tricoteur difforme et bossu qui, aigri par les mauvaises plaisanteries qu'on se permettait de lui lancer à cause de son vilain extérieur, se mit à apprendre l'escrime et devint si fort que bientôt les Camoristes les plus redoutés de Naples tremblaient devant lui au point que personne n'osait le contredire lorsqu'il s'écriait : « Je suis le beau Gasparon. » Camillio Agrippa prétendait que pour devenir un bon tireur, il suffisait de pouvoir se lacer les bottines sans enlever les pieds du sol. Et l'âge avancé n'est pas un empêchement pour l'exercice de l'escrime, quand on voit l'exemple de Legouvé qui, à 96 ans, fréquentait journellement la salle d'arme du maître Rué. L'escrime est le seul exercice qui s'accommode à toute constitution physique et à tout caractère. Le poids léger des armes, l'égal mouvement de tous les muscles, l'influence sensible sur les fonctions intellectuelles dans ce sport le rendent idéal pour la jeunesse. Il est incompréhensible pourquoi on ne l'introduit pas dans les lycées, au lieu de la gymnastique éreintante, on reconnaîtrait les grands avantages pour le développement physique et intellectuel de la jeunesse. L'hygiène devrait certainement être observée, des salles d'armes grandes, bien aérées et, en été, l'exercice en plein air. L'attention des élèves serait attirée vers un autre sujet et dans chacun s'éveillerait l'amour-propre de bien travailler et de suivre attentivement une leçon aussi intéressante. S'accommoder à toute situation, choisir le juste moment pour l'attaque ou la défense donne du charme à cet exercice sportif, augmente la sensibilité de la vue, développe la présence d'esprit, la volonté et la décision prompte.

Quand on observe les résultats pratiques qui viennent de l'exercice de l'escrime, on sera d'accord que cela donne de l'élégance et de la souplesse au corps. Quelle persévérance dans les assauts prolongés, où tous les muscles sont en jeu, l'œil et l'esprit en action continuelle, pour deviner et rendre impossible les mouvements de l'adversaire. L'amour-propre se développe dans l'homme, le courage augmente. Cela nous apprend l'audace et en même temps la réserve. On connaît la valeur d'un instant pour une prompte décision, et on arrive à la conviction combien il est nuisible de se trop dépêcher ou négliger une décision dans les différentes circonstances de la vie.

Letainturier-Fradin dit « Les salles d'armes sont des écoles d'observation; là seulement, le sabre à la main, on juge les hommes. » Fambri dit : « L'escrime enseigne théoriquement la franchise, artistiquement impose la conduite et moralement, socialement, représente l'honneur. »

Ce sport devrait être étudié par toute la jeunesse intelligente; toutes les institutions scolaires devraient employer l'escrime comme moyen capital pour l'éducation du caractère; cela fortifierait les jeunes gens et les préparerait pour le service

militaire. La crainte des parents est mal fondée en croyant que, par le maniement des armes, le jeunesse pourrait subir une mauvaise influence, ou chercherait des provocations et des rencontres. Tout au contraire, le caractère subira un changement, mais à son avantage, car celui qui est conscient de pouvoir défendre ses droits et son honneur, se sentira moralement plus fort. L'habitude d'exiger le respect des autres décidera qu'on soit respectueux soi-même : de sorte qu'on pourrait presque dire qu'on reconnaît à distance le bon tireur par ses manières, sa politesse, sa modestie.

Pour finir, et envisageant l'influence parfaite de ce sport sur l'organisme entier, n'exigeant aucun don physique, ni un déploiement de forces extraordinaires (qui est la quintessence des autres exercices sportifs), notant quelque effet thérapeutique, on rencontre sans peine, sous cet exercice sportif, le seul apte à former notre jeunesse dans sa force physique et morale.

L'introduction de l'escrime dans les lycées, pour laquelle je plaide dans ce Congrès, comme facteur principal dans l'éducation physique de la jeunesse, serait l'idéal que j'aimerais voir se réaliser.

LE « LANCER » DU DISQUE CHEZ LES ANCIENS RECONSTITUÉ D'APRÈS LES DOCUMENTS ANTIQUES

Par M. **Ernest CLAIR-GUYOT**, dessinateur à l' « *Illustration* ».

Mon but, en présentant cet essai de reconstitution, n'est pas de combattre ni de critiquer les méthodes usitées par les gymnastes modernes et dont les règles ont été instituées par des maîtres qui possèdent et la science et la pratique. Je veux simplement décrire minutieusement l'ensemble du geste du discobole antique tel qu'il m'est apparu avec le secours de l'étude approfondie des documents mêmes que nous a légués l'antiquité, en m'aidant dans ce travail des connaissances que j'ai pu acquérir en art, en anatomie et même en gymnastique.

Parmi les nombreux documents que nous possédons sur ce sujet, beaucoup sont les répétitions de mêmes gestes.

J'en choisirai donc sept seulement, mais qui me donneront sept attitudes différentes que je tâcherai de compléter de la manière la plus logique. Je vais agir en un mot comme si j'avais à reconstituer l'ensemble d'une scène de cinématographe en n'ayant en ma possession que quelques fragments déchirés au hasard dans la longueur d'un film.

Mon premier soin serait dans ce cas, de chercher à classer dans leur ordre ces morceaux épars et ensuite je m'efforcerais, dans les parties qui manquent, à retrouver les mouvements qui reliaient entre elles les attitudes différentes fixées dans les fragments qui m'ont servis de point de départ.

Je mets les sept figures auxquelles je me suis arrêté dans l'ordre suivant, et en les prenant ensuite une à une, j'explique les raisons qui m'ont induit à adopter cet ordre.

Cette figure se classe la première d'elle-même. Malgré l'imperfection du schéma ci-joint, on reconnaît la statue universellement admirée sous le nom de *discobole au repos, ou discobole s'apprêtant à lancer son disque*. Sa place est donc toute déterminée et il serait superflu d'en parler si elle ne nous fournissait le motif de deux observations intéressantes pour la suite.

Remarquons en effet que le corps porte sur la jambe gauche et que c'est le bras gauche également qui tient le disque.

Cette action qui reporte toute la charge de ce côté du corps ne semble-t-elle pas indiquer que l'on ne veut pas fatiguer le côté droit qui va être appelé tout à l'heure à donner tout l'effort?

Ensuite, cela ne fait de doute pour personne, l'athlète regarde, devant lui, le but auquel il veut atteindre, et le geste de la main vient renforcer l'expression de l'ensemble : *Il calcule son élan en regardant le but.* Il y fait donc face comme il y fera face continuellement dans la suite.

Puisque le disque est tenu d'abord par la main gauche et qu'il est lancé ensuite par la main droite, il faut qu'il passe d'une main dans l'autre, et il est inutile d'amasser des arguments pour démontrer que cet acte est représentée par cette peinture tirée d'un vase grec. Mais il est évident que ce personnage fait en outre une chose beaucoup plus importante. La contraction de son biceps huméral nous démontre que non seulement il change son disque de côté, mais qu'il le *maintient* élevé à la hauteur de son œil. Ce geste exprime l'action de *viser. Le discobole vise le but* et encore là, il y fait face.

Il fait en plus un pas en avant. Nous l'avons vu dans la figure précédente, portant sur la jambe gauche, ayant la jambe droite en avant. Maintenant, c'est la jambe gauche qui est en avant et la position du pied droit demi-levé, indique qu'il va à son tour se porter en avant.

C'est du reste ce que nous constaterons dans les figures suivantes. Deux pas auront donc été faits, et ces deux pas font partie du mouvement général. Ils préparent le corps à la souplesse nécessaire à l'exercice qui va être exécuté. Ils sont le prélude rythmique et progressif du mouvement violent qui va se produire, et dans l'attitude de demi-flexion de ces deux jambes, ne retrouvons-nous pas le pas souple et cadencé de tout gymnaste qui s'avance pour exécuter un exercice.

De cette position, notre discobole passe dans celle de la figure 3, comme nous le démontrent les poses intermédiaires des figures 2 *bis* et 2 *ter*.

Ceci est le premier temps du « lancer ». Il consiste dans un balancement d'avant en arrière, depuis le point A ou se trouvait le disque au moment du visé jusqu'au point B.

Étudions ce mouvement. Nous constatons d'abord que le poids du corps porte sur la jambe droite et nous verrons qu'il ne variera plus maintenant. Mais la jambe se fléchit en même temps que le corps se courbe en avant, acte indispensable pour obtenir l'extrême élévation en arrière du bras qui tient le disque, ce qui donnera le maximum d'élan. Faisons, en passant, une petite remarque sur la pose un peu conventionnelle du pied gauche, quoique ceci soit un peu plus du domaine de la statuaire que de celui des sports. Ce pied repose sur le dessus des doigts repliés en dedans, tandis qu'il est évident que les orteils devraient être dans leur position

naturelle pour reposer sur le sol. Mais cette fantaisie est justifiée par le galbe heureux qu'elle produit par rapport à l'autre pied dont elle balance et varie la ligne et cette licence, si l'on peut dire, que s'est permise l'artiste grec en fixant une attitude de passage vient très à propos affirmer que le côté gauche du corps ne joue plus, dès à présent, que le rôle d'un balancier pour équilibrer l'effort qui se produit du côté opposé. C'est la jambe droite seule qui est et va rester le pilier immuable; le pied gauche qui repose à peine sur le terrain peut donc, sans préjudice aucun prendre une position plus libre sans compromettre ni modifier le mouvement général.

La position différente des deux statues de Myron, celle du Palais Massini et celle du Musée Britannique ont été l'objet de violentes controverses.

Il semble pourtant qu'elles s'expliquent parfaitement l'une et l'autre, quand on les compare l'une à côté de l'autre, comme nous pouvons le faire ici. Le geste, bien que similaire n'est pas exactement le même. Le discobole de la figure 2 *ter* n'a pas tout à fait terminé le balancement d'avant en arrière et, la tête tournée, il peut regarder « *si son disque est bien placé* » comme certains l'ont dit. Le second discobole, celui de la figure 3 est arrivé au terme du mouvement d'élévation en arrière, cela est visible par la position du bras qui est un peu plus élevé que celui de l'autre figure. Et comme il va maintenant faire revenir son disque en avant, il augmente encore la flexion générale du corps en baissant la tête droit en avant, ce qui favorise l'équilibre et fait contre-poids à la charge de la main droite.

La figure que je place ensuite exécute un mouvement qui semble tout d'abord n'avoir aucune relation avec les figures qui précèdent et celle qui suit. En effet, des jambes en flexion accentuée et du torse courbé à l'extrême limite de tout à l'heure, nous passons à un personnage dressé sur la pointe des pieds, le corps tendu et renversé en arrière et, chose plus surprenante encore, tenant son disque dans une position toute différente des précédentes et même des suivantes. L'avant-bras a opéré une demi-torsion et s'est placé dans la position dite de « *pronation* ». Il ne semble pas que ce geste puisse suivre immédiatement le précédent et j'ai été longtemps de cet avis, lorsqu'un jour je me suis demandé quels pouvaient être les mouvements antérieurs qui avaient amené cette position du bras. Or, je me suis rendu compte que lorsque l'on veut faire exécuter à son bras étendu une rotation complète, chaque fois qu'il arrive au point extrême d'élévation et qu'on veut continuer à décrire le cercle, on est forcé de faire subir à l'avant-bras cette torsion qui ramène la paume de la main en dehors et la replace ensuite par ce moyen dans la position qu'elle avait au départ. Dans la figure que nous examinons, le doute maintenant n'existe plus, l'avant-bras est bien en pronation, la main tournée la paume en dehors est cachée par le disque, tandis que jusqu'à présent c'était la main qui recouvrait le disque. — *Le discobole fait donc exécuter à son disque une rotation complète.*

Cet acte de faire décrire au disque un cercle complet n'a rien de surprenant, au contraire, et il se trouve en rapport avec un autre fait relatif au même sujet. Dans le nombre des disques antiques qui ont été découverts dans les fouilles, il s'en trouve certains qui sont percés d'un trou central. Selon l'opinion des archéologues ces disques troués, qui appartiennent aux époques les plus anciennes, se lançaient au moyen d'une lanière, ni plus ni moins qu'une fronde. Ce serait donc cette méthode vétuste que les Grecs auraient perfectionnée, et en remplaçant par

le bras de l'athlète la corde de la fronde, ils auraient fait de cet exercice un merveilleux élément sportif.

Le mouvement exécuté nous apparaît donc maintenant. De baissé qu'il était ce discobole se redresse progressivement en faisant décrire à son disque un cercle complet d'avant en arrière et arrivé au moment où le bras est élevé au-dessus de la tête, il exécute la torsion qui lui permet de se retrouver au point B dans la même position qu'au départ.

Une petite remarque encore. Ce mouvement de torsion auquel le bras est obligé, l'empêche de tracer le cercle tout à fait parfait, car il n'est plus, par cette raison, strictement étendu dans toute sa longueur et il perd un peu de sa hauteur. La courbe décrite serait donc un peu aplatie à son sommet. C'est sans doute pour obvier à cette inconvénient que notre personnage se dresse sur la pointe des pieds. Il regagne ainsi la hauteur qu'il aurait perdu, la circonférence est parfaite et le geste est plus beau.

Entre les deux postures extrêmes des figures 3 et 4, la transition s'est faite graduellement, sans brusquerie et sans à-coups, et sans effort inutile, au contraire. Le bras gauche a continué son rôle de balancier et la gauche laisse toujours à la droite tout le poids du corps. Tout naturellement le bras se retrouve au niveau du point B après avoir accompli un cercle complet. Loin de s'arrêter dans son mouvement, l'athlète le continue dans le même sens et joignant alors à la force d'impulsion déjà acquise l'effort de tous sés muscles, il fait décrire à son disque encore un demi-cercle puis le lance...

L'énergie de l'effort est rendue visible dans la figure ci-contre, par la contraction de tous les muscles antérieurs du torse et surtout par ceux de la jambe droite qui s'arc-boute sur le sol avec la rigidité d'un pilier.

Étant donné que la longueur du bras, de l'articulation scapulo-humérale à la paume de la main mesure, en moyenne, 70 à 75 centimètres. La circonférence décrite serait donc, en moyenne, de $4^{m},50$. Après avoir accompli cette révolution, plus le demi-cercle de la fin, le disque aura donc parcouru un trajet de plus de $6^{m},50$, étant donné l'augmentation de la circonférence par le redressement du corps.

Quelle fronde formidable !

Comme il a, de plus, bénéficié de l'effort musculaire du dernier temps, on comprend qu'il puisse partir « en sifflant » selon l'expression des anciens.

Pour résumer, l'ensemble de cet exercice, compris comme je viens de l'indiquer, se décompose de la sorte :

Période préparatoire, dans laquelle nous passons de l'attitude du repos de la première figure à l'acte du visé et où les mouvements ne consistent presque que dans les deux pas destinés à préparer, à « *entraîner* » le corps.

Premier temps. — Balancement d'avant en arrière, n'ayant d'autre but que de prendre le point de départ pour décrire la rotation.

Deuxième temps. — Rotation complète du disque. Mouvement plus rapide que le précédent, mais moins précipité que le suivant. Les muscles n'agissent en ce moment que sous le rapport de l'élasticité, et le bras remplit l'office de la corde d'une fronde.

Troisième temps. — Qui succède sans interruption au précédent et en est la véritable continuation. L'effort de tous les muscles se réunit pour faire parcourir le dernier demi-cercle au disque, avant de le projeter au loin.

Outre l'impulsion des plus puissante que ce mode de lancer doit donner au disque, il semble devoir donner une grande précision dans la direction, étant donné cette position toujours face au but. De plus, cet exercice, ainsi reconstitué, me paraît bien correspondre à l'opinion qu'en avaient les Grecs qui jugeaient que c'était le triomphe de la force jointe à l'agilité et à l'adresse.

De plus, il est « *eurythmique* », comme ils disaient, par la gradation rationnelle des mouvements et la pondération des gestes.

J'aurais encore beaucoup de choses à ajouter pour consigner toutes les remarques et les observations que j'ai faites sur ce sujet et qui confirment ce que je viens d'exposer, mais je ne veux pas abuser de l'attention que l'on a pu me prêter. Si le travail que j'ai fait intéresse quelque maître de l'éducation physique, je serais très honoré qu'il veuille bien me mettre à contribution pour lui communiquer les études que j'ai pu faire, comme artiste, sur le monde sportif des anciens.

L'ACCIDENT DANS LA PRATIQUE DES EXERCICES PHYSIQUES (MOYENS DE REMÉDIER A SES CONSÉQUENCES MATÉRIELLES)

Par M. **Fernand GINESTE**, avocat, docteur en droit, président de l'U. S. S. et de la « Mutuelle Bretonne ».

Au cours d'une manifestation aussi importante, en faveur de l'Éducation physique et justement en raison du grand nombre d'autorités médicales et de dirigeants responsables qui participent au Congrès, il m'a paru qu'il serait tout au moins bizarre de proscrire du programme une question vitale qui doit, à juste titre, préoccuper tout le monde : celle de l'accident sportif et de ses conséquences matérielles.

La pratique des exercices physiques ou plus simplement le sport, entendu comme nous l'entendons tous ici, n'est pas le privilège d'une aristocratie : il est et doit être accessible à tous et ce n'est que par l'éducation physique du peuple entier qu'on peut prétendre exercer une influence heureuse sur la race.

Or, il est incontestable que les jeux énergiques, disons le mot, que les jeux violents, image de la lutte pour la vie et des combats qu'on peut avoir à soutenir, comportent nécessairement des dangers, des accidents qui peuvent varier à l'infini, mais aussi revêtir la forme la plus grave, entraîner la mort ou des infirmités permanentes.

En tout cas, dans la pratique courante, il s'agit d'incapacités allant de quelques jours à plusieurs mois et de toutes façons de frais médicaux et pharmaceutiques.

On comprend, dès lors, la répugnance raisonnée de beaucoup de milieux

ouvriers à accepter une nouvelle occasion d'accidents dont aucune œuvre de préservation sociale ne s'efforce de réparer les conséquences matérielles et brutales.

On s'explique aussi la terreur de certains fondateurs de sociétés qui se sont trouvés dès le début, dès le premier exercice, en face d'un accident grave qui a lourdement engagé leur responsabilité, ruiné — dans une région entière — l'esprit d'initiative des dirigeants et rendu impossible, pendant des années peut-être, un nouveau recrutement après la dispersion des premiers adeptes.

Il est également assez difficile de prêcher la doctrine des exercices physiques réguliers et du pur amateurisme dans les campagnes où l'on ne fera jamais accepter au paysan dont le fils s'impose, le jour du repos, un surcroît de fatigue « pour l'honneur », qu'il doive par surcroît payer un médecin, un pharmacien, subir les conséquences d'une incapacité de travail plus ou moins longue en raison des accidents survenus au cours d'exercices dont la portée lui échappe.

Paysans et ouvriers ne peuvent d'ailleurs supporter une charge aussi lourde pour le budget familial.

Les sociétés riches, fortement constituées ont pu jusqu'ici puiser dans leur fonds de prévoyance les sommes nécessaires pour organiser un service médical. Elles ont des pharmacies d'urgence, des infirmiers, des soigneurs. Ailleurs, ce sont les hospitaliers-sauveteurs, les secouristes ou les samaritains.

Mais il ne s'agit là que d'une aide momentanée et d'ailleurs exceptionnelle et nous ne devons retenir ces exceptions que pour mieux souligner la généralité de la règle inverse.

Depuis bien des années je me suis efforcé de signaler le mal et d'indiquer le remède.

Pour mieux faire ressortir l'étendue et la gravité du mal, j'ai entrepris des études de statistique au moment où paraissaient des thèses médicales consacrées à l'accident sportif. Peu de temps après avait lieu l'enquête militaire et scolaire à laquelle furent poussées les autorités américaines en face des dangers du rugby trop brutalement pratiqué.

J'ai recueilli des données forcément pénibles et incomplètes sur le football association, sur l'escrime, sur la gymnastique aux agrès et quelques autres sports. J'ai découvert des accidents très graves au cours d'une partie de cricket, de tennis et — chose fantastique — dans un championnat féminin de croquet (une cheville cassée et un œil perdu). Certains championnats comportant le lancement du disque ont eu des suites déplorables et il n'est pas de gymnase, pas de salle d'armes qui ne paie un jour son douloureux tribut. Je ne parle pas des sports d'hiver. Les ministères de l'Instruction publique possèdent la statistique des accidents scolaires tant dans les écoles primaires que dans les lycées et collèges. Les ministères de la guerre ont dû centraliser les documents concernant le contingent d'infirmerie et d'hôpital qui était dû à la seule pratique des jeux de plein air ou de la gymnastique sans armes, de l'escrime, de la natation ou de l'équitation.

Une série de procès en responsabilité dirigés contre des maîtres d'école amené la création d'une caisse spéciale qui protège le personnel enseignant contre le recours des parents. Ce n'est là, d'ailleurs, qu'une petite face de la question, car en dehors d'une faute commise par le maître, la victime ne reçoit rien.

Mais ces exemples suffisent pour démontrer la fréquence de l'accident.

En étudiant le mécanisme humain et le système des mouvements, en systématisant les méthodes progressives et en réglementant les applications, en créant

toute une légion de maîtres libres ou de professeurs officiels, en faisant surtout des éducateurs de la masse, on restreindra nécessairement le pourcentage des accidents au point de vue relatif. Mais le nombre augmentera au point de vue absolu par la création de groupes sportifs, de clubs de plus en plus nombreux, et surtout le jour où la moindre commune sera appelée à posséder sa société de sports ou de gymnastique.

Il faut donc un remède aux conséquences matérielles de l'accident sportif.

Il existe, mais il faut savoir ou plutôt il faut vouloir l'employer.

Ce remède peut être envisagé sous un double aspect : mutualité ou assurance.

Pour moi qui suis un fervent adepte de la mutualité sous toutes ses formes et qui ai toujours vu dans le sport un moyen d'améliorer le moral en soignant le physique, pour moi qui ai toujours essayé dans ma petite sphère d'action de développer chez les individus le sentiment de la solidarité à côté de celui de l'énergie, je crois que la mutualité bien comprise est le seul remède intégral qui réponde à tous les désiderata.

L'assurance individualise, isole, se manifeste au seul moment du règlement par des solutions sèches, administratives, souvent judiciaires, grâce aux multiples articles de polices compliquées et à l'esprit commercial et financier qui dirige leurs administrateurs.

La mutualité groupe, rapproche, inspire des solutions humanitaires qui élèvent ceux qui les mettent en application autant que ceux qui en bénéficient. En effet, tous ceux qu'unit le lien mutualiste n'ont plus de préventions à l'égard les uns des autres; ils constituent une famille où règne l'entr'aide sociale et même l'affection.

Je crois fermement qu'une mutualité générale, appliquée à des fédérations entières peut résoudre avec élégance le problème de l'accident au moyen de la plus minime des cotisations.

Cette cotisation peut être d'ailleurs individuelle pour partie et pour partie à la charge des comités directeurs. Dans les petits clubs, dans les petites sociétés, dans les petits groupements, ce seront les membres honoraires, une fête de bienfaisance, une subvention administrative qui interviendront pour acquitter la somme nécessaire.

Les groupes sérieux, importants ne se contenteront pas d'avoir pourvu avec aisance à l'avenir de tous leurs membres : ils auront à cœur de venir en aide aux petits.

Et cette contribution de tous en faveur de quelques-uns emporte avec elle un caractère spécial de camaraderie puissante, d'altruisme réconfortant qui plaidera plus pour la cause de l'Éducation physique que tous les livres, que toutes les conférences et que tous les Congrès eux-mêmes, car les uns et les autres ne touchent directement qu'un très petit nombre d'initiés convertis d'avance.

Je sais bien que l'autre remède, l'assurance, commence à donner des résultats et que de grands efforts sont tentés dans ce sens par des compagnies pratiquant simplement l'assurance ordinaire avec le système de la prime fixe ou par des sociétés conçues sur la base de la mutualité et de la participation.

L'assurance possède un avantage au point de vue utilitaire ou plutôt égoïste. Elle supprime la propagande des dirigeants, l'effort de prosélytisme et réduit le problème à ce fait unique : payer exactement à l'échéance une prime déterminée à peine de forclusion.

L'assurance groupe dans son portefeuille les établissements ou sociétés qui ont signé un contrat et ces assurés s'ignorent les uns les autres, chaque risque étant isolé.

L'assurance enfin convient éminemment aux sports spéciaux qui mettent perpétuellement en jeu la vie humaine pour ses adeptes comme pour les tiers.

A cet égard, la mutualité naissante est dans un état d'apparente infériorité, mais dès qu'elle grandit elle couvre le monde et nous avons assisté durant ces dernières années à un véritable triomphe de l'esprit mutualiste dans toutes les modalités de la vie sociale.

Pour concilier, au moins au début, ces deux systèmes, je crois qu'il serait possible d'allier la mutualité à l'assurance, en réservant à cette dernière les risques de responsabilité civile et les gros accidents, qui, s'ils sont rares heureusement, entraînent des conséquences capables de faire sombrer une caisse encore jeune.

Au contraire, il y aurait un avantage énorme à résoudre par la fondation de caisses mutuelles le risque de l'accident fréquent, comportant des soins d'urgence et des indemnités quotidiennes.

A l'U S. F. S. A. nous avons étudié la plupart des problèmes qui préoccupent aujourd'hui le Congrès et lors du xxe anniversaire de notre grande fédération sportive, en cette même Sorbonne, j'ai fait adopter par acclamation un vœu dans le sens de la thèse que je viens d'exposer.

L'idée a poursuivi son chemin et l'assurance s'est prêtée aux combinaisons qui lui ont été proposées. Mais il y a mieux à faire désormais.

Et comme j'avais la conviction que cette grave question de l'accident sportif ferait l'objet d'une étude critique, j'ai improvisé cet aperçu qui doit être pris pour une simple indication.

Il y aurait peut-être lieu de prier les fédérations de constituer dans leur sein des commissions d'études qui pourraient avec avantage se tenir en contact les unes avec les autres afin d'arrêter un programme de réalisation.

Voici donc le vœu que je soumets à la bienveillante attention du Congrès qui a déjà retenu d'intéressantes questions d'économie sociale à propos de la pratique des sports :

Le Congrès de l'Éducation, Physique justement préoccupé des conséquences matérielles des accidents qui peuvent se produire au cours des exercices physiques — auxquels doivent participer toutes les classes sociales — émet le vœu de voir toutes les fédérations, toutes les collectivités étudier les moyens pratiques de secourir les victimes directes et indirectes des accidents, en s'inspirant des principes féconds de la mutualité et des ressources de l'assurance.

SÉLECTION MÉDICALE AVANT LE SPORT, SURVEILLANCE MÉDICALE PENDANT LE SPORT, CONTROLE MÉDICAL APRÈS LE SPORT, FORMULE DE L'ACCORD NÉCESSAIRE DES MÉDECINS ET DES HOMMES DE SPORT.

Par M. **Georges Rosenthal.**

Notre Congrès doit se préoccuper non seulement de créer et de perfectionner la documentation scientifique des sports, mais surtout d'établir l'accord indispensable entre gens de sport et médecins. Cet accord sera facile si les médecins veulent bien cesser une opposition illogique et si les sportsmen reconnaissent l'utilité d'un accord avec la science. En dehors de cette acceptation, nous resterons dans l'incohérence actuelle.

La communication fort documentée de mon ami Bellin du Coteau, montre plus que tout autre travail la nécessité de cet accord. Il nous peint, dans la course de 100 mètres, le vainqueur partant avec une poitrine remplie d'air, arrêtant son mécanisme respiratoire pour près du poteau refaire une nouvelle et profonde inspiration. Le poteau atteint, cœur et poumons reviennent au repos après une phase d'agitation variable.

Eh bien, comme médecin ami du sport, je veux bien accepter que cet effort aspiratoire soit pour l'individu robuste une épreuve utile, mais je frémis en pensant que cette épreuve de 100 mètres puisse être courue par un sujet menacé d'emphysème ou albuminurique. L'un sujet robuste, à respiration physiologique et résistante (voir notre rapport) peut en retirer un avantage, demander un effort à qui ne doit le donner est pure aberration, et l'homme de sport ne peut en être juge.

Reprenons donc le problème dans son ensemble, mais tout d'abord, laissez-moi vous affirmer toute ma sympathie scientifique pour les sports. Que faut-il donc pour créer l'accord ? Il faut que le sportsman accepte le contrôle médical ; il faut que le médecin reconnaisse que le sport appartient aux gens de sports. Je m'explique : *Il faut une sélection médicale avant le sport.* Cela est évident. Car songez aux conséquences effroyables que peut avoir le sport pour un hernieux ou pour un albuminurique méconnu. Songez aux dangers pour la diffusion du sport d'un accident possible d'un sujet mourant de convulsions urémiques aiguës, parce que son rein était malade, ou de dilatation apptolique du cœur, parce que trop confiant en ses forces et non examiné par l'homme de l'art, il a voulu subir telle ou telle épreuve exagérée pour ses forces. Traduisons ces faits en principe :

L'intégrité viscérale et organique de la condition première du sport. Un examen complet s'impose. Le hernieux sera opéré, le rhinoadénoïdien qui respire la bouche ouverte sera opéré de ses végétations et rééduqué scientifiquement d'après la mé-

thode de l'exercice physiologique de respiration, l'albuminurique sera mis au régime, etc. En un mot, la sélection médicale établira les catégories suivantes :

a) Les sujets sains, à livrer aux éducateurs physiques, sont *bons pour le sport.*

b) Les *ajournés du sport et de l'entraînement physique*, c'est-à-dire les sujets incapables momentanément de supporter l'entraînement sportif. Sujets à thorax étroit par exemple, chez qui il est nécessaire avant tout de faire l'éducation médicale de la respiration de peur que le sport ou bien évoque une déformation, ou bien ne développe les muscles sans développer la cage thoracique et ne crée *cette association thoraco-corporelle*, source de la phtisie des athlètes. Sitôt guéri, l'*ajourné du sport* deviendra *bon pour le sport.*

c) Enfin les *refusés du sport*. Hélas, le cardiaque devra être soumis à la gymnastique médicale et au massage méthodique, le tuberculeux, si légère que soit ou qu'ait été son atteinte, devra toujours se défier des mouvements brusques ou de grande amplitude. La gymnastique électrique de Bergome rend dans ces cas de signalés services.

Mais rien n'est définitif en biologie. Certains *bon pour le sport* ne pourront continuer, des *ajournés du sport* rentreront dans l'entraînement. Je vous ai expliqué ce que veut dire *sélection médicale avant le sport,* vous comprenez ce que sera la surveillance. De trois en trois mois un examen médical donne la permission de continuer le sport. En attendant, sachez que l'intolérance aux sports se révèle médicalement par la trace suivante :

Perte d'appétit,

Perte du sommeil,

Perte de poids.

Il faut y joindre un état spécial de nervosisme et d'inquiétude que l'éducateur sportif connaît moins que le médecin. Je passe bien entendu sur les signes médicaux, comme l'accélération du pouls, la diminution de l'amplification thoracique si facile à mesurer avec *notre centimètre symétrique* (voir Exposition scientifique), ou même la diminution de la section thoracique délimitée par la technique ingénieuse et précieuse de notre éminent maître le Dr Maurel, etc.

Enfin, après chaque période d'entraînement, le médecin fait le contrôle des résultats. Il ausculte cœur et poumons ; il mensure la poitrine, il compare le diamètre transverse du bassin et celui du thorax égaux chez les adolescents masculins normaux, il compare la variation du poids aux courbes classiques, et la variation de taille aux chiffres des traités. Il donne ainsi des renseignements généraux à l'homme de sport pour la période suivante d'entraînement.

L'homme de sport en fait son profit.

Ainsi, *la sélection médicale avant le sport, la surveillance médicale pendant le sport, le contrôle médical après le sport* délimitent avec précision les domaines exactes. L'examen médical aux médecins, le sport aux gens de métier. La formule que j'ai donnée est ausssi indispensable au corps médical jaloux de ses prérogatives qu'au corps sportif qui doit garder son domaine. Aussi je me permets de déposer sur le bureau le vœu suivant :

Le 1er Congrès international des Sports et de l'Éducation Physique émet le vœu que l'accord entre les hommes de sport et les médecins se fasse selon la formule donnée par Georges Rosenthal, qui respecte les droits et les devoirs de chacun : L'examen médical aux médecins, l'entraînement physique aux éducateurs sportifs ; sélection médicale avant le sport, surveillance médicale pendant le sport, contrôle médical après le sport.

CONCLUSIONS

1º L'État, les départements, les communes, devraient contribuer financièrement à l'établissement de bassins de natation fixes ou flottants, couverts ou découverts, accessibles au public gratuitement ou à peu de frais ; ces bassins seraient mis à la disposition des établissements de l'enseignement primaire, secondaire et de l'armée de terre et de mer à des conditions à déterminer dans chaque cas particulier.

2º L'enseignement de la natation doit être rendu obligatoire, au même titre que celui de la gymnastique et des jeux (sports) dans toutes les écoles publiques.

3º Seuls doivent en être dispensés temporairement ou définitivement les élèves pour lesquels la natation est contre-indiquée par le médecin.

4º La natation doit être cotée aux examens, au même titre que les autres branches obligatoires.

5º Pour que l'enseignement de la natation soit donné pédagogiquement, il faut confier ce cours :

a) Dans les écoles primaires : aux instituteurs et aux institutrices ;

b) Dans les écoles d'enseignement secondaire et supérieur : au professeur spécial de gymnastique pédagogique.

6º Les instituteurs et les institutrices doivent suivre obligatoirement un cours de natation (faisant partie du cours de gymnastique) à l'École normale et passer avec succès un examen sur cette branche pour obtenir le brevet (le diplôme).

7º Aucun aspirant-instituteur, aucune aspirante-institutrice ne doivent pouvoir être dispensés du cours de natation, pas plus que du cours de gymnastique : un examen médical préalable à l'entrée à l'École normale doit écarter les candidats physiquement inaptes.

8º Les examens pour le brevet (diplôme) de professeur spécial de gymnastique pédagogique doivent comprendre une épreuve spécial de natation sur les matières du cours complet ci-dessus développé.

M. le Docteur Miguel-Soberon, du Mexique, étudie les conditions élimibaquiques entièrement favorables de son pays et leurs relations avec l'éducation physique.

Vœu présenté par la Fédération française du Billard.

Le billard, considéré autrefois comme un jeu quelconque, est devenu aujourd'hui un sport parfaitement réglementé selon de pures formules sportives.

Il existe actuellement de nombreuses sociétés et groupements billardistes, plusieurs fédérations dont la Fédération française du Billard associant plus de 40 sociétés et des milliers d'adhérents, organisant de très fréquents concours et championnats, nationaux et internationaux. Le billard a sa presse spéciale repré-

sentée par des journaux-revues qui s'y consacrent exclusivement : il parait donc devoir appeler l'attention de tous ceux qui s'intéressent aux choses sportives.

Le billard est une distraction et un exercice de nature à développer à la fois les qualités physiques et intellectuelles de l'individu ; il répond ainsi très exactement à la définition du sport.

Au point de vue physique, le billard est un exercice doux il est vrai, mais qui mettant tout le corps en mouvement, favorise la circulation du sang, stimule la fonction respiratoire, active la contractilité musculaire. Par la délicatesse et la mesure de l'effort auxquel il oblige, le billard développe le sens musculaire de l'individu qui acquiert ainsi la connaissance parfaite de la force qu'il doit employer et de la direction à donner à cette force, lui procurant des notions utiles pour la pratique de bien d'autres sports.

Enfin, l'on peut dire en analysant les mouvements du joueur que le billard constitue une véritable gymnastique éducative, condensée, provoquant le développement égal et simultané de la musculature.

Au point de vue intellectuel et moral, il est évident que le billard développe non seulement l'adresse, mais encore le sang-froid, l'énergie, la patience, le courage, la confiance en soi, toutes ces qualités étant nécessaires au joueur pour conserver la pleine possession de ses moyens durant l'inaction impuissante à laquelle il est condamné lorsque joue son adversaire.

Le billard s'impose donc comme un sport recommandable au premier chef et la Fédération française du Billard émet le vœu de le voir adjoindre au programme sportif de toutes les organisations et méthodes concourant à l'éducation physique.

SIXIÈME SECTION

Tourisme, Alpinisme, Aéronautique, Yachting et Canotage

Président :

M. BAILLIF, Président du *Touring-Club de France*.

Vice-Présidents :

M. PUISEUX, Professeur à la Sorbonne, Membre de l'Institut, Membre du Comité directeur du *Club Alpin*.

M. Léon AUSCHER, Président du Comité de Tourisme en Montagne du *Touring-Club de France*.

Secrétaire :

M. Émile LAMBERT.

Sujet des Rapports :

1° Le Cyclisme dans ses rapports avec l'Éducation physique. — Rapporteur : M. Fauvel (Angers).

2° L'Alpinisme dans ses rapports avec l'Éducation physique. — Rapporteur : Dr Cayla, du *Club Alpin*.

3° L'Aéronautique (ballons et aéroplanes) dans ses rapports avec l'Éducation physique. — Rapporteur : Dr Crouzon (Paris).

4° Du rôle du sport de l'Aviron et du Yachting de course en Éducation physique. Rapporteur : M. Glandaz, Président de la Fédération des Sociétés d'Aviron.

DISCOURS DE M. PUISEUX

C'est à une circonstance regrettable que je dois l'honneur qui me revient aujourd'hui, d'ouvrir les travaux de la 6e Section.

Cette charge, dans la pensée des organisateurs du Congrès, devait être dévolue au président du Touring-Club, M. Baillif. Nul plus que moi n'eût été sensible à l'attrait de son éloquente parole, source d'une prospérité sans limites pour la plus nombreuse et la plus agissante des associations sportives françaises. M. Baillif est malheureusement retenu loin de Paris par l'état de sa santé.

La place destinée à M. Baillif semblait devoir être occupée par l'un de ses dévoués lieutenants, M. L. Auscher, président du Comité de Tourisme en Montagne du Touring-Club. M. Auscher, que j'ai le plaisir d'avoir à côté de moi, a bien voulu se souvenir que j'avais à son égard le privilège peu enviable de l'âge, et que le Club Alpin, dont j'ai fait partie dès sa fondation, possède aussi vis-à-vis du Touring-Club quelques années d'antériorité.

La haute montagne, dont le Club Alpin entretient dans un cercle choisi le culte passionné, a des vertus éducatrices admirables. Voici longtemps qu'elle se montre capable de développer l'esprit scientifique, la vigueur physique, la hauteur morale. Il ne serait point déplacé de vous parler d'elle sous ces trois aspects Mais je ne veux point abuser de vos moments ni vous faire sortir du programme tracé. Qu'il me soit cependant permis de rappeler que le Club Alpin, en exhortant la jeunesse de notre pays à aller chercher les cîmes souveraines là où elles se trouvent, l'a souvent mise en contact avec des représentants distingués des nations voisines. De ces brèves rencontres sont nées des relations toujours courtoises et souvent cordiales.

L'un des plus anciens membres du Club Alpin français ne sera donc pas suspect de manquer de sincérité s'il profite de l'occasion pour souhaiter la bienvenue aux délégués étrangers que nous comptons ici, pour dire combien nous sommes sensibles à l'honneur de leur présence et impatients d'entendre l'instructif résumé de leurs études.

Allocution de M. Auscher.

Messieurs,

Je m'en voudrais d'ajouter un seul mot aux excellentes paroles que vient de vous adresser M. Puiseux, si je n'avais un devoir à remplir auprès de vous.

J'ai en effet, à excuser M. le Président du Touring-Club, M. Baillif, de n'avoir pu venir présider cette Section du Congrès.

L'état de sa santé le retient dans le Midi, où il est allé chercher quelques mois d'un repos bien mérité après tant d'années de travail incessant.

Sa sympathie, et celle du Touring-Club sont acquises à l'œuvre qui nous réunit aujourd'hui, et je suis heureux d'en être l'interprète auprès de vous.

Notre Association, dont le domaine comprend le tourisme sous toutes ses formes, applaudit de toutes ses forces à des manifestations comme celles-ci, dont le but est d'améliorer et de grandir la France, en voulant les Français meilleurs et plus forts.

S'il est vrai, comme on l'a dit, que tout commence par le sport pour finir par le tourisme, il est encore plus vrai d'ajouter que les deux termes de ce cycle ont pour moyen et pour fin l'éducation physique.

Le sport est à l'avant-garde de la grande armée du tourisme, à des degrés divers, les deux sont des sources d'énergie, d'initiative, de progrès corporel et moral. La rénovation physique, qui date des années consécutives à nos revers, a été encouragée par toutes nos Associations de sport et de tourisme.

Mais on peut dire que c'est au Congrès d'aujourd'hui qu'elle prend définitivement sa grande place au soleil.

Que les auteurs de cette manifestation reçoivent donc ici nos félicitations, et soient assurés de la sympathie et de l'aide cordiale que le Touring-Club apportera toujours à leur œuvre, qui, comme la sienne, est une œuvre nationale.

PATINAGE SUR ROULETTES ET SUR GLACE. SA VALEUR PHYSIOTHÉRAPIQUE

Par M. le Dr **Tschudnovsky.**

Introduction. — L'origine du patinage sur glace, comme moyen de transport rapide et d'exercice physique, doit remonter aux temps préhistoriques de l'humanité. Il est évident que l'homme primitif dû chercher, au moyen d'un appareil simple en os ou en bois à glisser ou courir sur les lacs ou les fleuves couverts de glace, comme l'homme le fait sur les patins en métal. Le patinage et la chasse ont donc été imposé à l'homme par les conditions particulières de sa lutte pour la vie.

Dans nos sociétés modernes, la lutte s'est modifiée, elle a changé sa forme primitive, surtout dans les grandes agglomérations, dans les villes. Ses armes ont subi, par conséquent, une transformation complète : le patinage et la chasse se transformèrent en un exercice physique ; ils sont devenus un sport.

Le patinage, sa valeur comme exercice physique. — Le patinage est un exercice physique sur une surface glissante, à l'aide des patins dits à roulettes ou à glace, des extrémités inférieures et du tronc.

Les mouvements coordonnés de la locomotion et de l'équilibre statique dans les deux modes de patinage sont du même ordre, ils diffèrent seulement :

1° Par l'atmosphère ambiante de leurs pistes ;

2° Par la stabilité et la facilité propulsive des patins.

Nous ne parlerons donc que du patinage en général, sans distinction de ses modes.

Le patinage, comme tous les exercices physiques, est une série graduée de mouvements systématisés et coordonnés de certains groupes musculaires.

Ils sont libres dans leur mesure et dans la durée de leur action. Ces mouvements, actions musculaires, sont en accord parfait avec l'état psycho-physique de leurs centres, sensitivo-moteurs, cérébro-spinaux. La synergie complète et harmonieuse de l'action musculo-nerveuse est la base physiologique de tous les sports rationnels : c'est une jouissance sportive, bien-être et satisfaction psycho-physique. Ce sport urbain par excellence, est accessible à tous, dans toutes les saisons et ne comporte presque point de contre-indication au point de vue médical. Systématisé et combiné avec les mouvements de la danse, c'est un exercice physique, esthétique et d'une extrême élégance plastique. Il exige l'action de tous les groupes musculaires dont la fonction est : le maintien de l'équilibre statique du corps et sa translation rapide par le glissage des pieds. Ces groupes sont : les muscles dorso-lombaires, thoraco-cervico-abdominaux, les muscles des extrémités inférieures et du bassin. Presque tous les muscles du corps y participent.

Il s'en suit qu'au point de vue physiologique on peut comparer le patinage à la marche rapide ou à la course sur un terrain glissant et instable, dans lesquelles les mouvements balançoires de Marey, des extrémités inférieures ont été remplacés par les mouvements de propulsion alternative.

La différence entre ces deux modes de translation pédestre, au point de vue de l'exercice physique, est essentiellement la suivante :

1° Les mouvements systématisés sont plus variés et plus complexes dans le patinage que dans la marche ou la course à pied pour maintenir l'équilibre statique : 2° ces mouvements exigent dans le patinage un moindre effort musculaire et cardio-pulmonaire pour les mêmes effets dynamiques que la marche ou la course à pied ; 3° la trépidation vibratoire des roues à billes ou de la lame en acier, transmise par les extrémités inférieures à tout le corps et particulièrement au nervo-axe-cérébro-spinal — n'existe point dans l'exercice de la marche ou de la course à pied.

Les mouvements du patinage sont infiniment complexes et variables dans leurs formes, ils peuvent être gradués, suivant une échelle systématisée ; c'est la raison de la supériorité du patinage, sur les exercices du cyclisme ou de la marche.

Valeur thérapeutique du patinage. — Le patinage n'est pas encore entré comme une méthode physique dans la pratique médicale. Sa valeur thérapeutique est en principe la même que celle de la marche. Le champ de ses applications est en relation directe avec l'étendue et le caractère propre de ses mouvements.

Il s'en suit que le patinage pourrait avoir les actions thérapeutiques suivantes :

1° Fortifier, redresser la colonne vertébrale et corriger ses attitudes vicieuses par l'action des mouvements systématisés des groupes musculaires cervico-dorso-lombaires, dont la fonction physiologique est le maintien de l'équilibre statique ; 2° régulariser la circulation lympho-sanguine, le péristaltisme intestinal et l'innervation des organes génito-urinaires, par l'action directe ou par la voie des réflexes, des mouvements systématisés des groupes musculaires abdomino-pelviens et des muscles des extrémités inférieures, dont la fonction physiologique est la locomotion, la propulsion des extrémités inférieures.

L'analyse de l'action thérapeutique de chaque groupe musculaire est la tâche du

patino-thérapeute de l'avenir. La description sommaire de l'action physique et thérapeutique d'un seul de ces muscles, qui par ses attaches multiples forme un groupe par lui-même, du *muscle iléo-psoas* ou *psoas-iliaque*, nous servira pour illustrer la valeur physio-thérapeutique du patinage.

Le muscle iléo-psoas ou psoas-iliaque est le muscle du patinage par excellence par sa double action sur l'équilibre statique et sur la locomotion du corps. Cette action est très complexe, grâce à ses multiples et étendues insertions. Il nous suffit de rappeler que : 1° Il fléchit la cuisse sur le bassin par ses terminaisons au petit trochanter de la cuisse et à la cuisse même; 2° il fléchit la colonne vertébrale et le bassin en avant; 3° il fléchit, incline et imprime un mouvement de rotation au tronc, grâce à ses multiples insertions à la colonne vertébrale et à l'os iliaque du bassin. Le psoas-iliaque a donc une action synergique des plus importantes dans les mouvements du patinage : de la propulsion et du maintien de l'équilibre, qui varient avec le changement de formes des mouvements du patineur.

Grâce à son long parcours dans la cavité abdominale par le bassin vers la cuisse, il est en rapport plus ou moins direct avec des organes, des vaisseaux sanguins, et des troncs nerveux importants par leurs fonctions physiologiques. Les énumérer, c'est montrer l'importance physio-thérapeutique de son exercice systématisé par le patinage.

Laissant de côté les détails qui ne peuvent pas influencer le principe de notre raisonnement, rappelons seulement que l'iléo-psoas, muscle du patinage, est en rapport dans l'abdomen avec les organes suivants :

1° Avec les reins, les vaisseaux spermatiques, ou utéro-ovariens et l'intestin, — le cæcum à droite, et le S. iliaque à gauche;

2° Avec les différentes branches du pléxus-lombaire qui innervent les organes génito-urinaires de la cavité pelvienne et les organes génitaux externes qui le traversent et qui émergent sur les différents points de sa surface.

Il est logique de conclure que l'exercice du patinage du muscle psoas-iliaque, serait indiqué :

1° Dans les cas de dépression ou d'excitation du système génito-urinaire;

2° Dans les cas de la parésie ou de spasme intestinal;

3° Dans les cas de dépression (anémie) ou d'excitation (congestion) cérébrale.

Les désordres génito-urinaires, gastro-intestinaux et le surmenage cérébral trouveront dans le patinage une arme, un agent physique sûr et puissant pour les combattre.

Je ne doute point de l'avenir thérapeutique du patinage dans les mains des cinésithérapeutes.

La valeur physio-thérapeutique du patinage est donc incontestable et nous pouvons en tirer des indications pratiques, qui intéressent l'éducation physique.

Le patinage est un exercice physio-hygiénique qui peut prévenir certaines maladies créées par l'enseignement exclusif, par l'exercice exclusif du cerveau au détriment du développement physique des autres organes. La complexité et l'étendue des programmes des études de l'enseignement primaire et secondaire ne sont point en relations normales avec l'âge correspondant des enfants. Ils sont trop surchargés pour leur permettre — en dehors des études particulières : religieuses, musicales — une jouissance, un exercice physique régulier quelconque. C'est un fait indiscutable pour tous ceux qui donnent à leurs enfants l'instruction dans ces écoles. Les

deux heures obligatoires de leçons de gymnastique dans la semaine ne doivent pas être prises en considération, comme valeur d'un exercice physique : c'est un zéro au point de vue de l'éducation physique.

Le surmenage cérébral et l'inactivité musculaire, physique, doivent créer chez l'enfant dans une période plus ou moins longue, suivant l'individualité, un déséquilibre cérébro-musculaire.

L'équilibre psycho-physique est la base physiologique de la santé physique et morale.

C'est une loi établie et admise depuis longtemps.

L'individu ou le peuple qui perd cet équilibre, est menacé d'une déchéance physique inévitable.

Il s'en suit que les programmes actuels de l'enseignement primaire et secondaire devraient être radicalement remaniés : l'éducation physique y doit prendre une place égale à l'éducation cérébrale.

L'introduction du patinage comme exercice dans les écoles serait un grand pas vers ce remaniement. C'est une arme simple, un agent physique puissant, comme j'ai tâché de le prouver, et qui ne demande pas grands efforts budgétaires et ne présente point de difficultés pratiques.

Certes les pistes à glace sont coûteuses à entretenir et resteront accessible seulement à une minorité d'enfants, favorisés par la fortune. Les pistes en bois dur, en parquet d'érable par exemple, pour le patinage à roulette, ne présentent pas les inconvénients des pistes à glace et toutes les cours des écoles peuvent en être pourvues.

Quelques écoles privées, comme par exemple l'Institution Sainte-Marie, près du parc Monceau, ont compris la haute valeur de l'exercice du patinage, pour leurs élèves, en créant des pistes cimentées dans les cours de récréation.

Les Pouvoirs publics n'ont qu'à imiter cette initiative éclairée et scientifiquement rationnelle.

Il me reste comme conclusions, à présenter à votre haute approbation les vœux suivants :

Le Congrès International de l'Éducation Physique recommande aux Pouvoirs publics :

1° De créer dans toutes les écoles de l'enseignement primaire et secondaire des pistes de patinage de récréation ;

2° Favoriser la création des pistes publiques de patinage à glace ou à roulettes, accessibles à toute la jeunesse ouvrière.

L'ALPINISME ET LA FAMILLE

Le Dr Cayla vous l'a dit avec infiniment de sagesse : si l'on veut conquérir la jeunesse à l'alpinisme, il ne faut pas effrayer les mères. D'où nécessité de ne proposer aux élèves des lycées les ascensions de montagnes que dans une mesure discrète et modérée.

Le maître qui procède ainsi n'aura point encouru de reproche. Il aura même fait une œuvre utile. On peut craindre seulement que cette œuvre ne soit pas durable. Que vont faire ces jeunes gens au lendemain de leur émancipation? Vont-ils avoir le désir tenace de monter plus haut? Vont-ils tourner leurs forces accrues vers cette montagne dont ils peuvent encore attendre tant de bienfaits?

Le plus souvent il n'en est pas ainsi, l'expérience le montre. Cela peut tenir à ce que l'impulsion donnée n'a pas été assez forte... Mais il y a aussi une autre raison, d'ordre pratique, en ce qui concerne les jeunes gens de nos grandes villes. L'étudiant fraîchement sorti du collège n'a pas, en général, des ressources suffisantes pour s'offrir le voyage rêvé. Il ne retournera vers la haute montagne que s'il est encouragé par sa famille et aidé de ses subsides.

A quelle condition ce résultat sera-t-il obtenu? Il ne suffit pas que les mères et les sœurs ne soient pas hostiles, il faut qu'elles soient gagnées à la cause que nous défendons. Il faut qu'elles aussi cèdent à l'attraction des sommets et que, devant les glaciers resplendissants, l'enthousiasme et l'ambition fassent vibrer leurs âmes.

Cet accord de sentiments n'est point d'une réalisation impossible ou chimérique. On y parviendra au prix de concessions mutuelles légères et bientôt payées par d'amples compensations. Les jeunes gens devront renoncer aux exploits d'acrobatie et de vitesse, s'intéresser à la conquête des beaux belvédères plutôt qu'à celle des pointes réputées pour leur difficulté. L'élément féminin devra se résoudre au lever matinal, à la tenue pratique, mais sans élégance, aux couchettes parfois étroites et dures.

On ne saurait croire, sans en avoir fait l'expérience, combien les excursions ainsi accomplies en famille ont de charme. Elles donnent aux jeunes gens, naturellement appelés à servir de guides, mille occasions d'exercer leur jugement et leur prévoyance, de développer les qualités aimables et les sentiments affectueux qui seront bientôt le plus précieux élément de leur valeur sociale.

Ni la fatigue, ni la dépense ne sont des objections insurmontables. Le matériel nécessaire est simple et l'usage en est bientôt appris. Grâce aux efforts des Sociétés alpines, les abris sont maintenant nombreux aux grandes altitudes. La montagne neigeuse est devenue aussi accessible que la montagne à sentiers. Elle demande moins d'effort quand on sait comment la prendre. L'air pur, la température fraîche, le sentiment d'une pleine indépendance, l'imprévu du spectacle, sont des stimulants qui font paraître les étapes courtes. Il suffira qu'un alpiniste expérimenté (le père

de famille s'il se peut) fasse partie de la caravane pour tracer des programmes exempts de surprises fâcheuses et mesurés sur les forces dont on dispose.

A mon avis, l'alpinisme scolaire sera surtout utile s'il est une préparation efficace à l'alpinisme en famille, considéré comme seconde étape. Les hommes dévoués qui conduisent des bandes de lycéens à la montagne devront avoir souvent devant les yeux ce complément désirable de leur œuvre, et leur expérience leur suggérera vite les meilleurs moyens d'y parvenir.

LA POSOLOGIE DE L'AIR, DE LA MER ET DE LA LUMIÈRE SUR LE LITTORAL ALGÉRIEN
UTILISATION DE CES ÉLÉMENTS POUR L'ÉDUCATION PHYSIQUE

Par **M. J. CRESPIN**, professeur d'hygiène à la Faculté de Médecine d'Alger.

Il faut reconnaître que les méthodes d'éducation physique font de plus en plus état des éléments climatiques. En particulier, tous s'accordent pour attribuer une action plus efficace aux exercices faits en plein air, qu'à ceux exécutés en vase clos, dans une chambre hermétiquement fermée.

Mais bien que le principe soit fermement établi, il n'est jamais passé dans la pratique, et les nombreuses Sociétés d'éducation physique ou de gymnastique, paraissent l'ignorer complètement.

Serait-ce donc une si grande révolution dans les mœurs que d'imposer aux élèves des écoles primaires et secondaires, un certain nombre d'exercices avec un costume rudimentaire, permettant une imprégnation totale par l'atmosphère ambiante ?

Je ne le crois pas : mais si l'on veut un jour introduire dans les programmes des prescriptions relatives aux exercices en plein air, il faudra éviter d'édicter des règles trop uniformes. Si l'on veut décidément chercher à bénéficier des éléments climatiques, il faudra pour chaque pays, pour chaque région déterminer les constantes à cet égard, et se baser sur ces constantes pour établir une méthode qu'on aura soin d'approprier aux aptitudes réactionnelles d'un chacun.

Tout cela me semble possible un peu partout, et l'étude que j'ai faite à Alger des exercices physiques combinés à la triple action de l'air, de la mer et de la lumière, me pousse à conclure que semblable étude peut être poursuivie en tout pays.

Air. — Il est calme ou agité par des vents variables, mais de direction assez régulière sur le littoral algérien, soufflant surtout du Sud en hiver, surtout de l'Est en été. Des coups de vent sont possibles, des coups de vent du Nord et du Nord-Ouest par exemple. L'effet physiologique de ces vents diffère suivant leur direction, leur vitesse, leur intensité. Tous les sujets ne peuvent être exposés sans préparation, à l'action de ces courants aériens, surtout s'ils sont très froids ou très chauds. Les vents du Nord et du Nord-Ouest quand ils soufflent en tempête, peuvent rendre de grands services dans l'éducation physique, car par leurs effets de percussion cutanée, ils sont l'occasion d'une stimulation puissante, agissant notamment sur les fonctions digestives. Mais on ne saurait se servir d'eux que sur les organismes déjà endurcis. Les vents du Sud, quand ils soufflent en coup de vent, chauds et secs, produisent une action locale, qu'on peut utiliser en thérapeutique ; mais ils retentissent fâcheusement sur l'état général, quand on en fait abus. Ils entraînent de la torpeur du foie et de l'appareil digestif tout entier, alors qu'ils surexcitent les fonctions cérébrales. Ils sont plus dangereux, plus traîtres que les vents du Nord, et l'organisme ne se fait pas à eux, car on s'endurcit mieux au froid qu'à la chaleur. Les vents d'Est sont plus humides ; mais comme ils sont chargés d'humidité marine, ils peuvent être supportés très facilement, amenant une action sédative dont les enfants et jeunes gens trop excitables bénéficieront largement. Quant aux vents d'Ouest, ils sont également très humides, et leur action n'est pas toujours favorable, en raison surtout de l'état de l'atmosphère qui les accompagne.

En effet, ces vents sont ou non les satellites d'une luminosité plus ou moins grande de l'air ambiant. Les vents d'Ouest, du Nord-Ouest, du Sud s'accompagnent de nuages et même de pluie, tandis que les vents d'Est soufflent dans une atmosphère pure. Cependant, cette luminosité si remarquable du ciel algérien, n'est jamais si marquée que pendant les temps calmes ou presque calmes (brises légères).

La mer. — Je prétends l'utiliser comme élément essentiel dans l'éducation physique, parce que j'ai appris à lui reconnaître des qualités reconstituantes, que l'on trouve énoncées partout d'une manière assez banale, sans démonstration.

La mer évoque l'idée de natation ; la natation est un sport ou un jeu utile sans doute, mais qui, dans la méthode combinée que je préconise ne peut avoir sa place, car elle se suffit à elle-même. Du reste, la natation ne me paraît pas avoir une utilité considérable dans le développement physique. Les mouvements faits en mer, ne valent que par la mer. Ils sont difficiles au début nécessitent un effort physique, mais peu à peu et rapidement, ils deviennent automatiques, n'exigeant aucun effort et les méthodes d'éducation physique supprimant l'effort ne sont pas recommandables, les mouvements auxquels le cerveau ne prend point part sont mal exécutés, mal coordonnés, en sorte que l'automatisme représenté comme la perfection, n'est en somme que le désordre introduit dans les rouages de la machine. De bons nageurs, et même des nageurs médiocres arrivent à rester une heure et davantage dans l'eau, sans faire le moindre effort : s'ils veulent accomplir des prouesses et franchir par exemple de longues distances, ils arrivent à se fatiguer, à se harasser. Il en est de la natation comme de l'équitation. Toutes deux arrivent à faire exécuter des mouvements automatiques sans aucune fatigue, à moins qu'elles fassent tomber le nageur ou le cavalier dans un excès, dans le surmenage.

La mer peut être utilisée dans une méthode d'éducation physique sans qu'il y ait nécessité de recourir à la natation, du reste, dans la méthode combinée, je n'accorde

qu'une immersion de quelques minutes au milieu d'une période d'exercices en plein air sur la plage. Pendant ces quelques minutes, il est préférable de faire quelques mouvements moins spécialisés que ceux de la nage.

C'est en hiver, sur le littoral algérien, que les bains de mer très courts, doivent être surtout recommandés. Si, sur la Côte d'Azur, on commence à les préconiser, c'est seulement dans un but thérapeutique.

Il en est de la mer comme du soleil. L'un et l'autre sont considérés comme agents de cure et non de développement physique; c'est contre cet exclusivisme qu'il me semble opportun de réagir, surtout en ce qui concerne la mer. Il m'apparaît que pour le soleil son influence dans l'éducation physique, si réelle qu'elle soit, est bien moins manifeste et les heureux effets qu'on a pu obtenir, l'ont été sur l'homme ou le malade au repos, non plus en mouvement.

La mer agit par sa composition, sa radio-activité principalement sa température, son plus ou moins d'agitation (bains à la lame). Elle agit encore par la volatilisation de ses éléments (embruns) qui pénètrent dans l'organisme par tous les pores, par la peau comme par les poumons.

La température de l'eau de mer joue un grand rôle, comme la température de l'air. Depuis quatre ans, j'ai pris la température de l'eau de la mer sur la même plage, et j'ai observé que la marche de cette température était très régulière, envisagée dans son évolution annuelle. Atteignant 24°, 25°, 26° l'été; elle descend progressivement à partir d'octobre et atteint 14°, 13°, 12° en février, pour remonter ensuite également progressivement. Si le ciel reste couvert pendant quelques jours, si les vents du Nord soufflent avec quelque persistance, double circonstance très rare, il peut y avoir un arrêt dans la marche thermique régulière l'eau perdant quelques degrés (2 ou 3) pour les regagner ensuite. Le même phénomène s'observe, en sens inverse, si les vents du Sud ont sévi pendant un laps de temps anormal. Mais la progression lente et graduelle de la courbe thermique au cours de l'année n'en est pas moins une règle générale, utilisable.

L'immersion dans la mer peut être réalisée de deux manières ou brusquement, ou lentement. Je réprouve la première manière ou du moins je la considère comme un sport, accessible à certains, mais pas à tous.

Le choc qui résulte de l'immersion brusque produit un ébranlement total que je redoute. Je suis d'avis qu'il faut prendre un bain de mer comme une douche, c'est-à-dire avec les mêmes précautions. Dans la douche on a soin de ne pas percuter la tête, ni les régions d'inhibition, comme le creux épigastrique, le larynx, etc., et l'on se préoccupe de diriger le jet, soit au commencement, soit à la fin sur les pieds, afin de faciliter la décongestion des organes ou viscères sus-jacents. En un mot, on cherche dans la douche, à éviter un choc trop brusque, parce que l'on sait que ce choc peut retentir d'une manière défavorable sur des organes délicats, comme l'encéphale. Ce qu'on veut éviter dans la douche, il faut aussi l'éviter dans le bain de mer (partie intégrante d'une méthode d'éducation physique). J'estime donc qu'il faut se plonger dans la mer par les pieds, se frictionner légèrement avec l'eau sur le tronc, les membres et le siège, et, au bout de quelques instants se plonger délibérément jusqu'au cou, en avançant progressivement vers le large. Aucune réaction pénible n'est à craindre avec cette façon de procéder; la circulation n'est nullement violentée et c'est en employant cette immersion progressive qu'on amène plus sûrement l'effet qui doit être obtenu, c'est-à-dire une bonne réaction thermique, un bon réchauffement. Mais il est à remarquer, que durant cette période

préparatoire à l'immersion, il ne faut pas rester immobile, la majeure partie du corps en dehors de l'eau; il faut ne laisser aucun muscle en repos, et faire des frictions énergiques sur tous les points accessibles de la peau. Les personnes qui ont voulu suivre ces conseils, m'ont déclaré s'en être parfaitement trouvées, alors qu'auparavant, elles restaient immobiles, n'osant se recouvrir d'eau; il leur était alors impossible de se réchauffer, et au sortir du bain, elles restaient violettes, grelottantes, ne pouvant arriver à retrouver leur température normale. Il y a évidemment des personnes qui, comme l'on dit communément, ne font pas la réaction, après un bain de mer. Mais la réaction s'opère presque toujours, si s'on suit les règles que j'ai indiquées. Au cas, où malgré tout, il n'y a pas de réaction, alors il convient d'abandonner les bains qui sont formellement contre-indiqués.

Les contre-indications peuvent toujours être appréciées par le médecin; mais elles sont moins fréquentes qu'on le croirait, si l'on intercale le bain entre deux séries d'exercices. Le critère de l'efficacité, c'est encore et toujours la réaction, cette sensation agréable de douce hyperthermie, et de bien-être général.

C'est ainsi que les arthritiques et les fils d'arthritiques, prédisposés par conséquent aux rhumatismes, peuvent tirer un grand bénéfice de bains de mer même hivernaux, et cela n'est pas paradoxal.

En effet, à cette catégorie de sujets on ordonne souvent des bains salés chauds; mais cette chaleur du bain, si un bain froid vous la procure, grâce aux artifices que je préconise, est encore plus favorable, et je connais un certain nombre de rhumatisants, à qui l'eau de mer froide et très froide a réussi, alors qu'une exposition au froid humide pendant une promenade, une course, surtout pendant une station dans l'immobilité a pu provoquer une crise aiguë ou subaiguë.

Quant aux réactions ultra fortes, avec fièvre, agitation nocturne elles s'observent chez ceux qui se sont surmenés, soit en restant trop longtemps dans le bain, soit en s'étant plongés dans l'eau, après une série d'exercices trop poussés. Elles sont donc très facilement évitables.

Donc, la mer à petites doses réglementées, est un des agents d'éducation physique des plus recommandables.

Lumière. — On connaît l'influence bactéricide de la luminosité de l'atmosphère (radiations chimiques, lesquelles sont parallèles aux radiations calorifiques). De ce que ces radiations agissent sur le malade on peut déduire qu'elles ne sont pas sans action sur l'homme sain, désireux d'acquérir un développement physique et moral; mais leur influence est certainement moins flagrante que celle de l'air et de la mer.

C'est pourquoi je ne fais qu'une place peu importante à la lumière dans la méthode combinée; et j'en fais également une minime au soleil. Les résultats brillants de l'héliothérapie sont encourageants; mais en ce qui concerne l'éducation physique, luminosité et insolation sont des facteurs dont l'étude n'est pas ébauchée, et l'on aurait tort de les exalter à ce point de vue, ou de leur dénier toute action.

En ce qui concerne les exercices physiques à préconiser en plein air, au bord de la mer, et dans la mer elle-même, je préconise ceux qui mettent en mouvement le plus grand nombre de muscles, je préconise ceux qui dilatent le thorax pour permettre aux éléments aériens de pénétrer jusque dans l'intimité des bronches, je préconise aussi ceux qui font fonctionner la peau, les frictions par exemple, qui en ouvrant les pores permettent aux facteurs climatiques d'agir plus profondément.

En effet, j'estime qu'on a donné trop d'attention aux muscles, et qu'il faut penser à la peau.

C'est par celle-ci qu'on est en communication constante avec l'intérieur, avec les éléments atmosphériques, et c'est déjà trop que les conventions sociales nous obligent à tenir masquée la plus grande partie de la surface cutanée. Il est bon que de temps à autre, on revienne à l'état de nature, et qu'on s'expose absolument nu à l'action des courants aériens et du soleil, de la lumière, de la mer. En agissant sur la peau, source de réflexes nombreux, on agit sur l'organisme tout entier.

La mise en jeu de la peau produit des effets bien plus généraux que la mise en jeu d'un muscle ou d'un groupe de muscles plus ou moins réduits.

Mes convictions se tirent d'une observation personnelle poursuivie pendant plus de vingt ans, mais notablement plus appliquée depuis quatre ans, et sans vouloir généraliser, je crois cependant pouvoir conclure qu'il faudrait, après une étude approfondie d'une région déterminée, organiser dans cette région des établissements d'éducation physique, dans lesquels on mettrait à profit les éléments climatiques, dont je connais l'action puissante sur le littoral algérien.

Il y a en Allemagne des Luftbads très appréciés, paraît-il.

Ne pourrait-on pas faire ainsi et faire mieux ? Des jeunes gens qui ne craignent pas d'aller tous les soirs faire les acrobates dans les Sociétés de gymnastique, d'où ils sortent athlétiques... ou tuberculeux, ne trouveraient-ils pas un plus grand profit à aller passer une heure chaque jour au bord de la mer, dans la mer elle-même, et à exécuter dans ces conditions une série d'exercices qu'un physiologiste adapterait aux conditions réactionnelles de chacun ? Certainement, mais il faudrait que la mode y soit ; elle n'y est pas.

En attendant, fort d'une expérience qui se complète tous les jours, je crois pouvoir conclure que toutes les méthodes d'éducation physique seront lettres mortes, tant qu'elles ne demanderont pas aux facteurs climatiques l'appoint qui leur manque. Je n'ai voulu évidemment dans le cadre restreint qui m'est réservé, que poser des règles générales; mais je développerai ultérieurement les détails de la méthode. Dans les régions baignées par la mer, celle-ci, bien dosée, bien administrée, est le premier des éléments à utiliser.

Le développement physique ne doit pas se faire seulement avec les muscles (force), avec les articulations (souplesse), mais aussi avec la peau (réactions réflexes générales).

C'est en actionnant ces divers appareils ou organes que le développement physique sera ce qu'il doit être, parfaitement harmonieux, capable de compléter dans l'adolescence les méthodes de puériculture, que M. le professeur Pinard a si bien mises en relief, avec son inlassable et féconde ardeur, capable en un mot de rajeunir la race en puisant dans la nature elle-même les éléments de cette régénération.

IV. - GROUPE FÉMININ

SEPTIÈME SECTION

Présidente :

M[me] Georges COULON.

Vice-Présidente :

M[me] CRUPPI.

Secrétaire :

M[lle] CHAUVEAU, Institutrice, Présidente de l'Association féminine de la Ligue d'Éducation physique.

Secrétaire adjointe :

M[lle] le D[r] PARISSE.

Rapports :

1° L'Éducation physique de la femme. — Rapporteur : D[r] Danjou.

2° La part de la gymnastique, des jeux et du travail manuel :
Dans l'enseignement secondaire des filles. — Rapporteur : M[me] le docteur Girard-Mangin.

3° L'Éducation physique de la jeune fille dans ses rapports avec l'éducation ménagère. — Rapporteur : M[lle] Chauveau.

1re Séance. — Lundi 17 Mars 1913.

Présidence de Mme CRUPPI.

Une des originalités de ce Congrès était de posséder, pour la première fois, une section féminine très importante qui a tenu ses séances dans la superbe salle du Conseil de la Faculté.

Une centaine de congressistes des deux sexes s'y réunirent sous la présidence de Mmes Georges Coulon et Cruppi.

Mme Georges Coulon avait tenu à céder la présidence et la parole à Mme Cruppi, qui ne pouvait assister aux autres séances.

Mme Cruppi souhaite la bienvenue aux Congressistes, et particulièrement aux étrangers et se réjouit qu'un Congrès de cette importance ait inscrit à son ordre du jour l'*éducation physique féminine*. « car si la jeune fille romantique, délicate et languissante a été longtemps à la mode, non seulement chez nous, mais dans toute l'Europe, on s'est enfin aperçu, dit Mme Cruppi, que cette pâleur poétique n'est que de l'anémie, qu'elle engendre des neurasthénies, des tuberculoses et que cela est fatal à la race; — on s'est aperçu que le rôle de la femme, de la mère réclame non seulement de la force morale, mais de la force physique, et que sa santé est source de santé pour toute la famille. Saluons donc avec joie la réaction salutaire qui a fait abandonner l'idéal romantique pour revenir à l'idéal grec de saine et vigoureuse beauté ».

De vifs applaudissements soulignèrent l'improvisation de Mme Cruppi et la parole fut donnée à Mme le Dr Girard-Mangin, administrateur de l'Office anti-tuberculeux de l'Hôpital Beaujon, pour la lecture de son rapport sur l'*Éducation physique dans l'Enseignement secondaire des jeunes filles en France* (Livre des Rapports, p. 428-444).

Mme Georges Coulon, propose à l'Assemblée de ne discuter ni voter les vœux à la suite de chaque rapport, mais de réserver la dernière séance à la discussion de tous les vœux proposés, afin que les Congressistes, mieux éclairés, tant par les discussions au cours des séances que par la vue des démonstrations, puissent voter ou rejeter ces vœux en toute connaissance de cause.

Le rapport de Mme le Dr Girard-Mangin, chaleureusement applaudi par les Congressistes présents, fut en quelque sorte complété par la communication de Mme le Dr Thyss-Monod, de Lyon, qui vint apporter au Congrès les résultats d'une enquête privée, faite sous les auspices de l'Union française des Associations d'anciennes élèves des Lycées et Collèges de jeunes Filles, sur l'*Éducation physique dans l'Enseignement secondaire féminin en France*.

L'Union envoya le questionnaire ci-joint aux 119 lycées et collèges de France (liste de 1910); 41 lycées sur 49 et 36 collèges sur 70 ont répondu.

QUESTIONNAIRE envoyé par l'Union française des Associations d'anciennes Élèves des Lycées et Collèges de jeunes Filles aux directrices des 119 lycées et collèges de France.

(*Liste de 1910.*)

Nom de l'Établissement : ....

QUESTIONS	RÉPONSES
1° Y-a-t-il une salle de gymnastique? Quelles sont ses dimensions?.	1° ....
2° Son éclairage, son aération ?	2° ....
3° La nature de son sol?.	3° ....
4° Les appareils employés ?	4° ....
5° La méthode employée (ancienne, suédoise, Manuel de 1910, etc.) ?	5° ....
6° Le costume spécial revêtu par les élèves ? . . .	6° ....
7° Le personnel enseignant, ses diplômes spéciaux?	7° ....
8° S'il n'y a pas de salle, où se fait la gymnastique ?	8° ....
9° Y a-t-il en outre un terrain de jeux? Ses dimensions approximatives?	9° ....
10° Quels sont les jeux en usage ? Les élèves y prennent-elles part obligatoirement? Régulièrement?	10° ....
11° Fait-on de la gymnastique rythmique avec musique?	11° ....
12° L'éducation physique est-elle placée sous une surveillance médicale et son effet contrôlé par des mensurations régulières?.	12° ....

13° Veuillez remplir le tableau ci après. Dans le cas où plusieurs classes seraient réunies pour un même cours de gymnastique les joindre par une accolade. Si pour ce cours, une même classe est divisée en plusieurs sections, indiquer le nombre de ces sections, entre ( ), dans la 3e colonne, après le nombre des élèves.

CLASSES	NOMBRE D'ÉLÈVES inscrites.	NOMBRE D'ÉLÈVES suivant régulièrement la gymnastique.	NOMBRE DE COURS de gymnastique par semaine.	DURÉE de chaque leçon.
PRIMAIRE — Classe enfantine				
1re année. . .				
2e année. . .				
3e année. . .				
SECONDAIRE — 1re année. . .				
2e année. . .				
3e année. . .				
4e année. . .				
5e année. . .				

14° Avez-vous quelques observations complémentaires à faire, ou quelques vœux à formuler sur l'éducation physique dans l'enseignement secondaire?

Signature de la Directrice :

Prière de renvoyer cette feuille sous l'enveloppe ci-jointe avant le 31 mai.

Mme le Dr Thyss-Monod analyse les réponses reçues et conclut à la nécessité de réorganiser l'éducation physique dans l'enseignement secondaire, surtout au point de vue de la préparation technique et scientifique des professeurs et de l'installation matérielle des locaux : gymnases et terrains de jeux, vestiaires, lavabos. costumes, etc.

Mme le Dr Dora Teleky, médecin scolaire à Vienne, dans sa communication présentée par M. le Dr Hildesheimer, nous fit connaître *l'état de l'éducation physique féminine en Autriche.*

Des applaudissements nourris soulignent le vœu qui termine cette communication, à savoir que *partout la lutte contre la mortalité infantile devrait commencer par une meilleure éducation physique des jeunes filles de la classe ouvrière.*

L'ÉDUCATION PHYSIQUE DE LA JEUNESSE FÉMININE EN AUTRICHE

Communication de Mme le Dr **Dora TELEKY** (Vienne), présentée par A. Hildesheimer (Vienne).

Il est absolument indispensable que l'éducation physique devienne obligatoire aussi bien pour les filles que pour les garçons.

En dehors de la gymnastique, qui est obligatoire aux garçons, la loi autrichienne de 1905 recommande aux écoles de cultiver les jeux sportifs, les occupations dans les jardins des écoles (la culture des fleurs).

Les écoles supérieures pour jeunes filles sont d'ordre privé et ne s'occupent malheureusement presque pas de la culture physique.

Par contre, les écoles pour institutrices de l'État exercent la gymnastique ordinaire et rythmique accompagnée de musique (genre Dalcroze).

Une Commission s'est formée à Vienne pour l'éducation physique dont une section s'occupe spécialement de la jeunesse féminine.

La gymnastique devrait devenir obligatoire dans toutes les écoles féminines pour produire un développement complet du corps, pour raffermir et garder la santé, pour habituer les enfants aux mouvements harmonieux, pour augmenter la force physique et l'adresse, la promptitude de la perception, la vivacité de l'esprit, la fraîcheur du corps, le courage et l'endurance, le sens de l'ordre et de la communauté et pour créer un intérêt aux exercices physiques dans l'avenir.

Les temps où toutes ces qualités étaient considérées comme non féminines sont heureusement passés.

La femme qui est physiquement inférieure à l'homme doit, entre sa 13e et 18e année, faire tout son possible pour augmenter sa résistance, surtout à un âge

où commencent très souvent l'anémie, la myopie, la perte des cheveux et la scoliose.

La gymnastique pour filles doit être identique à celle des garçons avec une légère diminution de l'effort demandé. A côte d'elle, la danse rythmique est très à recommander.

Le développement du *corps* mérite une attention tout à fait particulière, parce qu'il est accompagné d'un changement de l'âme humaine.

Il faut éviter à la jeune fille une trop grande fatigue, mais il ne faut pas trop la ménager et surtout ne pas trop attirer son attention sur l'époque critique dans laquelle elle se trouve.

Il est absolument faux de recommander un repos absolu pendant la menstruation, aussi bien que d'élever chez la femme une certaine peur de cette période.

De cette peur se développe chez la femme l'idée qu'elle devient un être inférieur toutes les quatre semaines.

Des exercices physiques modérés sont à recommander à cette époque, sauf, bien entendu, les mouvements qui deviennent mécaniquement inexécutables par la menstruation.

En somme, la plupart des femmes saines n'ont pendant la menstruation que quelques inconvénients.

Une lacune très considérable est à combler pour les filles, lesquelles, obligées de gagner leur vie, sont forcées de quitter l'école à un âge relativement jeune.

Là, l'exercice physique serait très important, parce que la vie de ces pauvres créatures se passe dans des conditions très défavorables à la santé.

L'État devrait réaliser le vœu d'un célèbre sociologue : c'est-à-dire lutter contre la mortalité des nouveau-nés en commençant par les soins prodigués aux filles des classes pauvres qui ont été forcées de quitter l'école à un âge trop jeune.

A PROPOS DE LA GYMNASTIQUE DANS LES LYCÉES ET PENSIONS DE JEUNES FILLES

Communication de M. le Dr **ROCHU-MÉRY**, de Paris

Développement normal du corps, équilibre des fonctions organiques, harmonie des formes, perfectionnement de l'individu, amélioration de la race : tel est le but de l'éducation physique.

Le mouvement, l'exercice, visés et dirigés scientifiquement en constituent la base : gymnastique, jeux, sports, les moyens.

En considération du rôle que la femme peut avoir à remplir, l'éducation physique est au moins aussi importante et indispensable pour elle que pour l'homme : c'est dire le soin que l'on doit y apporter dans la direction et le contrôle des moyens et particulièrement dans l'enseignement secondaire des jeunes filles.

L'intervention médicale est indispensable. Elle doit s'exercer sous forme de contrôle du sujet, des exercices qu'il pratique et de leurs effets. Pour être rationnelle et scientifique, l'éducation physique doit reposer sur la connaissance approfondie des organes du corps, de leur formation, de leur rôle, tenir compte des lois qui président au développement corporel et être en rapport avec l'état du sujet. Or, nul mieux que le médecin, qu'il s'agisse de jeux et surtout de sport ou de gymnastique, n'est capable de juger à bon escient s'il faut permettre, recommander ou défendre tel ou tel exercice.

Pareille importance donnée au médecin dans une question si naturelle que la gymnastique — qui semble devoir être à la portée de tous — est généralement considérée comme exagérée : l'expérience cependant ne donne que trop raison à cette affirmation et en ce qui concerne surtout les jeunes filles des lycées et pensions.

La gymnastique des jeunes filles doit avant tout ne pas employer les exercices violents ; elle doit être lente, rythmée, souple et élégante. Elle doit agir sur les grandes fonctions physiologiques, surtout la respiration et la circulation, donner de la force et de la souplesse aux muscles abdominaux dont le rôle est si important. Mais l'exercice ne doit pas nuire : que de scolioses aggravées par de simples mouvements de flexion, que de troubles utéro-ovariens, de phénomènes douloureux dus à la pratique intempestive de mouvements de gymnastique imposés sans discernement : l'éducateur, le professeur doit être guidé par le médecin compétent.

Les conditions même dans lesquelles la gymnastique est pratiquée dans les établissements secondaires sont défavorables à sa pratique : locaux, surcharge des programmes, costume, les corsets, jarretelles, chaussures, déforment complètement le but d'une gymnastique rationnelle.

Est-ce à dire que la pratique de la gymnastique doit être supprimée dans l'enseignement secondaire des jeunes filles ? Certes non, mais l'enseignement de la gymnastique devrait y être modifié.

L'éducation physique des jeunes filles, pour être complète et rationnelle, exige la collaboration du médecin, de l'éducateur et de la famille.

Jeux, sports, travail manuel, gymnastique sous contrôle médical : telle est la charge que doit assumer le régime de l'internat.

Pour les externes, la gymnastique doit être plus particulièrement théorique à la pension ; la pratique doit être réservée à la famille.

Tout médecin peut et doit se préoccuper d'éducation physique. Il est utile, il est même indispensable que certains s'y spécialisent. A ce médecin « spécialiste », au « médecin de sport » pourrait être réservé le rôle de contrôler et de diriger l'éducation physique dans ses moyens et ses effets, avec la collaboration du praticien, de la famille et de l'éducateur.

LA PART DE LA GYMNASTIQUE, DES JEUX ET DU TRAVAIL MANUEL DANS L'ENSEIGNEMENT SECONDAIRE DES FILLES EN FINLANDE

Par Mme **Anni COLLAN**, Professeur adjointe de gymnastique pédagogique
à l'Institut de gymnastique à l'Université de Helsingfors.

En Finlande, l'enseignement secondaire est donné aux filles dans deux sortes d'établissements :

1) Dans les écoles de filles de l'État, à 5 classes, auxquelles sont adjointes deux classes préparatoires et dans l'autre sens, deux classes complémentaires qui conduisent à l'Université, les cours se terminant par le baccalauréat. En outre, il existe des « écoles de perfectionnement », ou écoles supérieures, où les jeunes filles, après un cours de trois années, subissent l'examen de professeur d'enseignement secondaire des jeunes filles dans une ou plusieurs matières.

2) Dans les écoles mixtes à 8 classes, souvent pourvues, elles aussi, de deux classes préparatoires, et dont les cours se terminent par le baccalauréat.

Dans ces écoles, la gymnastique, les jeux et les travaux manuels occupent la place suivante :

Gymnastique. — Dans les écoles de l'État, il y a trois heures de gymnastique par semaine et par classe, dans les classes complémentaires, ordinairement deux heures; dans les écoles mixtes il y a, en général, deux heures de gymnastique par semaine et par classe, l'enseignement étant ordinairement donné en commun dans les deux basses classes, et ensuite séparément pour chaque sexe, mais deux classes réunies. Dans quelques écoles, l'enseignement de la gymnastique cesse dans la plus haute classe.

Jeux et sports de plein air. — Nulle part, en Finlande, on n'a d'heures spéciales consacrées à ces exercices, sauf dans les écoles préparatoires, où les enfants ont, au lieu de gymnastique, deux fois par semaine une demi-heure de jeux. Pourtant, par les belles journées d'automne et de printemps, on se livre à des jeux de plein air pendant les heures de gymnastique, et en hiver on va parfois patiner, ou faire du ski ou du tobogan. En outre on voit, les matinées du dimanche, en automne et au printemps, des bandes de jeunes filles partir en promenade, ou, en hiver, faire du ski.

Les professeurs de gymnastique sortent de l'Institut de gymnastique de l'Université de Helsingfors. Elles suivent la méthode suédoise de Ling, autant que le permettent les salles de gymnastique, petites et souvent organisées à l'allemande. Dans leur enseignement, elles emploient le manuel de gymnastique de Mme Elin Kallio (en finnois), qui contient aussi les jeux les plus employés en Europe, et dont les plus usités sont divers jeux de balle avec poursuite.

Dans beaucoup d'écoles mixtes de province, la gymnastique est encore à un niveau assez bas, parce que ces écoles n'ont pas les moyens de s'attacher des professeurs de gymnastique diplômés, ni d'avoir des salles de gymnastique bien montées.

Travaux manuels. — Dans les écoles de l'État, on fait des travaux manuels dans les deux classes préparatoires et les trois plus basses classes à raison de deux heures par semaine; dans les écoles mixtes, on n'en a pour ainsi dire pas. Les maîtresses de travaux manuels sont les professeurs des autres matières; elles ne suivent pas de méthode spéciale et n'enseignent que ce qu'elles ont elles-mêmes appris à l'école.

Un système d'éducation destiné à former une génération saine, forte et active, physiquement et intellectuellement, peut être conforme aux principes de la physiologie et de l'hygiène sans être pour cela satisfaisant au point de vue pédagogique. S'il ne tient pas assez compte des caractères naturels et des exigences des divers âges et des deux sexes, il ne pourra jamais servir de modèle, même s'il est plausible à tous les autres points de vue. Pour être absolument normal, le système doit être combiné de façon non seulement à satisfaire les critiques compétents, mais encore à éveiller chez ceux qui le pratiquent, surtout chez les jeunes gens, un intérêt vif et durable pour les exercices physiques rationnels. A cet effet, le système doit comprendre aussi bien le jeu que le sport, et, parmi les moyens d'action les plus efficaces, embrasser et réaliser en pratique le principe des concours.

La période la plus importante de l'éducation physique se place, naturellement, dans les années d'école et doit garder cette place, puisque c'est pendant la croissance de l'enfant qu'il faut lui enseigner les principes du travail, du développement physique, qui doit se prolonger autant que possible toute la vie. Il faut pour cela que l'enseignement de la gymnastique soit organisé en vue de donner à l'enfant, dès la toute première leçon, le goût réel et durable des exercices physiques.

Les heures de gymnastique obligatoire qui figurent au programme des écoles sont généralement trop peu nombreuses pour assurer le plein développement corporel de l'enfant, et lui donner un contre-poids nécessaire pour éviter le surmenage intellectuel qui règne maintenant. L'enseignement de la gymnastique doit donc surtout être un guide, le travail d'éducation physique se faisant surtout pendant les heures libres, à la maison. Or ce travail à la maison suppose un intérêt qu'il s'agit de faire naître et de fortifier pendant les heures de gymnastique à l'école. Pour atteindre ce but, il faut nécessairement tenir compte de deux traits du caractère de l'enfant qui sont indiscutables :

1° L'enfant veut s'essayer à des tâches nouvelles et toujours variées ; un travail uniforme l'ennuie vite ;

2° L'enfant et l'adolescent sains et vigoureux aiment la lutte et la concurrence.

Dès lors, on voit que l'enseignement de la gymnastique doit être organisé de telle façon que le programme quotidien comporte au moins une tâche nouvelle, et et en outre un jeu qui, dans les classes moyennes et supérieures, peut et doit prendre la forme d'un concours.

La lutte est un élément de vie, qui excite la jeunesse à déployer ses forces. Mais le concours, mal organisé, peut diminuer ou même étouffer l'intérêt pour les exercices corporels. S'il est en effet organisé de façon que ce soit un individu qui sorte vainqueur de l'épreuve, et si, dans la classe ou le groupe qui y prend part, il

y a un ou plusieurs élèves si nettement supérieurs à leurs camarades que l'issue soit donnée d'avance, l'intérêt pour le concours se perd chez les plus faibles qui sont toujours vaincus. On en avait déjà fait l'expérience dans les jeux de l'antiquité.

Il faut donc, pour entretenir l'intérêt chez tous les participants, même les plus faibles, organiser le concours de façon que chacun puisse, au moins quelquefois, connaître les joies de la victoire. Le concours, au moins dans la gymnastique scolaire, ne doit donc pas avoir un caractère individuel, mais se faire entre groupes dont l'effectif et la composition doit varier d'une façon ou d'une autre à chaque leçon. La lutte sera ainsi toujours animée, car le résultat sera généralement incertain ; en outre l'intérêt restera vif chez tous, car chacun a conscience qu'il peut, dans la mesure de ses forces et de son habileté, contribuer à assurer la victoire à son équipe.

Le concours, sous forme de jeu est très propre à susciter chez les enfants de la sympathie pour la gymnastique en général ; pourtant il ne suffit pas à leur inspirer un intérêt durable pour les exercices corporels réglés et suivis hors des heures scolaires. Mais c'est le cas, à un haut degré, du concours sportif, si on lui donne un caractère sérieux et qu'on l'organise, comme le jeu, par groupes ou par classes entre tous les élèves de l'école (les classes les plus jeunes étant exclues, pour des raisons faciles à comprendre). Partout où de semblables concours de classes ont été institués, on a remarqué que la majorité des élèves se développaient nettement au point de vue physique, par suite des exercices hors de l'école.

Mais, pour que ce développement soit en même temps harmonieux, le programme doit en être fixé de sorte que le concours offre à tous les participants une occasion d'exercer leurs forces en tous sens, réglée d'après l'âge, la force et la taille de chacun. La série doit par suite comprendre une ou plusieurs épreuves de lancement, un mouvement d'élévation, des sauts en hauteur et en longueur et une course, correspondant ainsi en partie au pentathle antique. De plus, le concours doit être rendu obligatoire pour tous les élèves de l'école qui suivent l'enseignement de la gymnastique, être placé sous la direction immédiate du professeur de gymnastique et avoir lieu pendant une des heures ordinaires de gymnastique. Pour accroître l'intérêt, il sera bon de créer un prix ambulant qui resterait pendant un an sous la garde de la classe victorieuse.

Quant aux épreuves elles-mêmes, le lancement doit naturellement être fait de chaque côté ; il en est de même des sauts. Pour le lancement, la boule est le meilleur engin, ne fût-ce qu'au point de vue économique ; le poids de la boule ne devrait pas dépasser cinq kilogrammes, un poids supérieur étant trop lourd pour les classes les plus jeunes, celles de treize à quatorze ans, limite minimum qu'il conviendrait de fixer pour la participation au concours de l'école. Dans le calcul des points, on doit tenir compte à la fois de l'âge et de la taille des participants. Pour le lancement de la boule et pour la course c'est l'âge qui doit décider, pour le saut en hauteur, la taille, et pour le saut en longueur, l'âge et la taille (1).

Des concours sportifs analogues peuvent être organisés entre des écoles de la même localité, et, dans une fête d'été commune, entre des représentants des écoles

(1) Un procédé auquel on peut recourir dans ce dernier cas est de poser comme minimum le chiffre obtenu en ajoutant à la taille (exprimée en centimètres) 10 fois l'âge, et en multipliant la somme par 2. Si le résultat du saut (pied gauche, pied droit) ne dépasse pas le minimum ainsi calculé, l'élève ne compte pas de points pour le saut en longueur.

d'enseignement secondaire du pays entier. Dans ces deux cas, le nombre des participants serait naturellement très limité, et ceux-ci seraient choisis parmi les meilleurs. Il ne peut être question de prix individuels, parce que ce doit être pour chaque participant un point d'honneur que de représenter son école et ses camarades ; mais on peut songer ici aussi à des prix ambulants.

Ce système de concours est depuis longtemps mis en pratique en Finlande, dans les écoles de garçons qui conduisent à l'Université, et les résultats, surtout pour le développement physique des élèves, a dépassé les espérances. De la plupart des lycées, il y a actuellement un ou plusieurs prix ambulants attribués aux classes qui réussissent le mieux dans les concours sportifs annuels de l'école ; et dans la plupart des villes où il y a plusieurs lycées, on a institué des concours sportifs interscolaires annuels, dont le programme comporte le plus souvent le pentathle moderne, et auxquels la jeunesse participe avec le plus grand intérêt. Enfin, il y a dans le pays deux grandes unions scolaires : l'une qui comprend environ 3.000 membres, se recrute parmi les élèves des lycées finnois qui s'intéressent au sport, l'autre se recrute parmi les élèves des écoles analogues de langue suédoise. La vie sportive est très active dans ces deux nations. Il est incontestable que c'est l'activité de ces organisations sportives scolaires qui explique que nos étudiants pratiquent la gymnastique et les exercices athlétiques de toutes sortes, avec beaucoup d'ardeur, et sûrement avec plus d'intensité que dans aucune autre université d'Europe. Enfin, on peut bien prétendre que la méthode d'exercice suivie dans les écoles de Finlande, et basée sur le principe des concours, a contribué puissamment au succès inattendu de nos sportsmen finlandais aux cinquièmes jeux olympiques de Stockholm.

Si le travail sportif auquel on désire intéresser la jeune génération masculine est bien organisé et si on le pratique avec mesure, sous une direction compétente et dans le sens indiqué plus haut, le principe du concours occupe une place importante dans le système général d'éducation physique.

2e Séance. — Mardi 18 Mars 1913.

Présidence de Mme Georges COULON.

Si, à la séance de lundi, l'accord fut complet entre les congressistes unanimes à réclamer pour la femme et la jeune fille les bienfaits d'une éducation physique plus générale et plus complète, la discussion s'anima le mardi; c'est qu'il s'agissait cette fois de méthodes.

Mme Georges Coulon, malgré l'affluence des congressistes put maintenir toujours la discussion dans les termes les plus courtois et ne la laissa pas s'égarer sur des questions de personnes.

Le rapport de M. lé Dr Danjou, sur l'*Éducation physique de la femme* (voir le livre des Rapports du Congrès, pages 397-427) fut le point de départ d'une vive discussion, car, Suédiste ardent, il y fit l'apologie de la méthode de Ling, dont il réclama l'emploi exclusif dans tous les établissements scolaires.

Puis, faisant allusion aux démonstrations pratiques commencéés la veille au Vélodrome d'Hiver, par les jeunes filles de l'Institut Normal d'Éducation physique de Turin, par les pupilles, mousses et fusiliers-marins du lieutenant Hébert, le docteur Danjou s'écria :

« Tout cela n'est que du Ling démarqué ! »

M. Demeny, directeur du Cours supérieur d'Éducation physique à Paris, se fait le porte-parole de tout un groupe pour réfuter les assertions de M. le Dr Danjou.

Il rappelle qu'on a fait de la gymnastique avant Ling, que la course et le saut ne sont pas d'invention suédoise et que la France a toujours apporté sa pierre à l'édifice commun.

Résumé de Communication.

DE LA FORME A DONNER A L'ÉDUCATION PHYSIQUE DE LA FEMME

M. Demeny croyait entendre un rapport sur la gymnastique féminine, il n'a entendu qu'un panégyrique de la méthode suédoise. « Le docteur Danjou a, de plus, avancé des assertions que je suis obligé de rétracter, parce que je vois qu'il a été mal renseigné :

1° On s'occupait de gymnastique féminine depuis le Congrès international de Paris de 1900 et dans la série des Congrès qui a suivi celui-là;

2° Hébert n'a pas démarqué Ling, car la marche, la course et le saut ne sont pas exclusivement suédois.

La France a contribué au plus haut degré à la science de l'éducation physique, depuis Nicolas Andry, Amoros jusqu'au Cours supérieur d'Éducation physique que je dirige, des travaux et des œuvres de premier ordre ont éclairé la question; il ne faut pas être injuste pour notre pays. »

M. le Dr Lepage réfuta aussi quelques idées émises par le docteur Danjou; il réclama entre autre, pour la femme, l'hydrothérapie froide, tandis que le rapporteur avait plutôt préconisé l'eau chaude.

Dans une courte réplique, le docteur Danjou rejette catégoriquement l'usage de l'eau froide si on l'impose de prime abord; mais il veut bien qu'on y arrive graduellement, en évitant les grosses secousses.

Communication du Dr Lepage.

M. Lepage. — Je me permets de présenter au Congrès quelques observations sur le rapport si documenté de mon confrère le docteur Danjou, que j'ai lu avec beaucoup d'intérêt.

Je lui signale tout d'abord une omission certainement involontaire : celle de n'avoir pas, en parlant de la puériculture avant la naissance, cité le nom du professeur Pinard qui, depuis de longues années, appelle l'attention des médecins et des hygiénistes sur ces importantes questions de puériculture.

Lorsque l'honorable rapporteur déclare qu'avec « la puériculture qui s'est timidement introduite dans quelques écoles de filles, l'enseignement de la maternité s'est affirmé comme nécessaire », il aurait pu également rappeler que c'est à Paris que, il y a plus de dix ans, le professeur Pinard a fait — c'était alors une courageuse initiative — des conférences de puériculture dans une école de fillettes de la Ville de Paris, et à l'École Normale des Institutrices du département de la Seine.

Le docteur Danjou, avec beaucoup de raison, a insisté sur l'importance du régime alimentaire au point de vue du développement de l'individu : il signale les dangers de la « fatigue alimentaire » et rappelle la supériorité du régime végétarien sur l'alimentation carnée. Je suis heureux de venir confirmer ce qu'il a dit en rappelant que, depuis longtemps, l'application de ces principes a été faite au régime diététique de la femme enceinte et a donné les meilleurs résultats.

Il est de notion courante, actuellement, qu'il y a parfois danger pour le fœtus *in utero* lorsque la gestante abuse ou simplement use d'alimentation carnée: dans nombre de cas le régime lacté ou lacto-végétarien est indispensable pour que l'enfant naisse dans de bonnes conditions.

J'observais encore récemment la naissance, non sans difficulté, d'un enfant pesant 5k,500 dont la mère avait été soumise, par moi, pendant sa grossesse au régime complètement lacto-végétarien. Tous les accoucheurs pourraient citer des faits semblables de naissance de beaux enfants alors que la femme n'a pas consommé de viande pendant sa grossesse.

Dans son rapport, le docteur Danjou semble, au point de vue de l'hygiène du corps, préférer l'eau chaude à l'eau froide. J'ai été heureux tout à l'heure de l'entendre exposer une opinion un peu moins catégorique, puisqu'il nous a dit qu'il « fallait se servir de l'eau chaude pour arriver à l'eau froide ».

Déjà, d'ailleurs, dans son rapport, après avoir montré les avantages de l'eau chaude au point de vue du fonctionnement de la peau, il conseillait de frictionner

« vigoureusement le corps avec une serviette-éponge qui, trempée dans l'eau froide, a été fortement exprimée avant d'être utilisée ».

Tous les médecins sont actuellement d'accord pour reconnaître que certains sujets, enfants ou adultes, ne peuvent tolérer l'eau froide; cependant je reste convaincu, dans la pluralité des cas, de la supériorité de l'eau froide sur l'eau chaude comme tonique général, sans parler de l'endurcissement contre le froid.

D'ailleurs, tous les gynécologues savent que l'une des meilleures manières de régulariser, de faire apparaître ou réapparaître la menstruation, de combattre nombre de cas de stérilité est de soumettre les jeunes filles ou les femmes à l'hydrothérapie froide.

Je suis d'accord avec le docteur Danjou lorsqu'il déclare que « la manière dont s'accomplissent les fonctions menstruelles chez la femme constitue son baromètre de santé »; mais je diffère quelque peu d'opinion avec lui sur la valeur comparée de l'eau chaude ou de l'eau froide et je reste, jusqu'à plus ample informé et sauf exceptions, partisan de l'hydrothérapie froide (tub ou douche), en la faisant précéder chaque matin du savonnage à l'eau chaude.

Mme Moll-Weiss, directrice-fondatrice de l'école des mères, tient à ajouter quelques mots au rapport du docteur Danjou sur la nécessité d'enseigner les éléments de puériculture, même aux fillettes d'une douzaine d'années, souvent appelées à soigner leurs petits frères et sœurs.

Mme Henriette Régnier, professeur de danse à l'Université des Annales, voulant faire une communication au Congrès, avait demandé à l'illustrer d'une courte démonstration pratique.

Communication de Mme **Henriette RÉGNIER**.

La marche et les jeux actifs, qui constituent les plus puissants éléments du développement physique de l'enfant, n'étant pas toujours praticables, et ne répondant pas non plus à tous les *desiderata* d'une bonne éducation physique, on a dû concevoir des programmes de culture physique complète. Mais, comme il est d'usage en toute chose, ce sont des hommes exclusivement, ou peu s'en faut, qui ont établi ces programmes à l'usage indifféremment des jeunes gens et des jeunes filles. Or, ce n'est pas faire injure à leur savoir que de dire qu'ils connaissent beaucoup mieux les besoins et les goûts de leur sexe que ceux de l'autre.

Il est certain que l'éducation physique doit varier selon qu'elle concerne des jeunes gens ou des jeunes filles.

Au surplus, le problème de l'éducation physique n'est pas résolu quand on a trouvé la série des exercices — et leur dosage — qui doivent développer chacune des parties du corps de l'enfant et assurer le bon fonctionnement de chacun de ses organes. Il faut aussi que ces exercices soient pour l'enfant une attraction, un plaisir, et qu'il s'y livre avec cette satisfaction qui décuple les résultats. Il faut encore, pour la jeune fille, que ces exercices aboutissent à une harmonie des formes, des gestes et des attitudes, à la grâce qui forment le charme de la femme.

Parmi les jeux auxquels la petite fille se livre communément, la danse tient la première place. L'enfant est à peine sûre de sa démarche que déjà elle s'essaye à

la danse; la moindre manifestation de gaieté provoque chez elle comme un pas de danse. Elle danse comme le petit garçon court et saute.

Ne faut-il pas tenir compte de cette sorte de goût instinctif pour tracer à l'usage des jeunes filles un programme d'exercices de gymnastique différents quelquefois de ceux recommandés pour les garçons.

C'est dans cet esprit que nous avons conçu et résumé en soixante-dix-neuf exercices, dans notre livre, ici exposé, *L'Harmonie du Geste* (1), les mouvements.

Il n'est pas nécessaire, à notre avis, qu'un muscle soit mis un peu rudement en exercice pour qu'il se développe; on lui donnera la même vigueur avec des mouvements plus souples et en apparence plus faibles. Et y a-t-il dans le corps quelque muscle que notre série d'exercices laisse inerte? Nous n'en connaissons pas.

Nous avons la prétention de donner au corps féminin le maximum de vigueur sans altérer sa forme par des exagérations, de provoquer l'activité de chacun des organes, sans brusquerie, il est vrai. Pourvu que la cellule la plus reculée du poumon fonctionne, que la circulation se fasse généreusement, que souhaiter de plus?

L'exagération de l'activité des muscles et des organes ne conduit pas à la santé; elle peut donner l'illusion d'une vigueur exceptionnelle, mais elle conduit à des anomalies. La femme-athlète en est une. La mesure est bonne en culture physique comme en toute chose.

En ce qui nous concerne, nous avons voulu régulariser et développer la respiration, mettre dans leur aplomb normal les diverses parties du corps, aider au développement de la poitrine, assurer le bon fonctionnement des poumons, du cœur et des principaux organes abdominaux, obtenir une bonne santé en activant la circulation.

Nous avons cherché aussi à donner la souplesse des mouvements, l'aisance et le naturel de l'allure, la grâce de l'attitude, qui font le charme de la femme.

Cette grâce et ce charme résident surtout dans l'eurythmie et l'harmonie des gestes et attitudes, gestes et attitudes que nous avons jugé propres à l'éducation physique de la jeune fille.

Or, qui pourrait songer à régler efficacement le rythme et l'harmonie des gestes et des attitudes à contresens et en dehors du rythme et de l'harmonie de la musique?

C'est pour cette raison et aussi pour faire de la leçon une récréation, que ces exercices sont réglés sur de la musique s'y rapportant et choisie parmi les œuvres de nos maîtres.

Le mouvement se comprend mieux ainsi, s'entraîne et se soutient de lui-même; l'esprit se trouve intéressé et amusé en même temps qu'il est appliqué, réduisant par là au minimum l'effort mathématique que comportent la compréhension et l'exécution d'une théorie sèche.

Ne jamais fatiguer l'esprit, les nerfs, les muscles, les poumons, passer rationnellement d'un exercice à l'autre, sans les répéter à satiété, persuader plutôt que dompter, telle est la méthode pédagogique à laquelle nous nous sommes attachée et qui, pendant une période déjà longue de professorat, nous a valu tant et de si remarquables résultats.

(1) Librairie Armand Colin.

Après avoir lu la préface de sa méthode, Mme Régnier fit exécuter à six de ses jeunes élèves, fillettes entre 7 et 15 ans, les exercices préconisés par elle pour mettre en œuvre tous les muscles de l'organisme.

Les mouvements sont exécutés sur un rythme musical, car le but est de produire la complète *harmonie du geste* en même temps qu'un sérieux effort musculaire.

La fin de la séance avait été réservée à la *communication de M. le Dr Tissié*, de Pau, président-fondateur de la Ligue française d'Éducation physique.

Rappelant son œuvre de dix années, comme professeur d'éducation physique à l'École Normale d'Institutrices de Pau, il expose les heureux résultats qu'il obtient chaque année chez ces jeunes filles astreintes à un dur labeur intellectuel.

Vaillant défenseur de la méthode suédoise qu'il est allé étudier sur place à l'Institut central de Stockholm, il dit passionnément sa conviction : « C'est par la femme qu'on régénère une race, et le vrai moyen d'arriver au but c'est d'exercer toutes les jeunes filles à la gymnastique, d'après les principes de Ling. »

M. le Dr Tissié, n'ayant pu réaliser son vœu d'amener au Congrès ses propres élèves de l'École Normale de Pau, a tenu à les présenter quand même aux congressistes dans une suite de *projections phothographiques* qu'il accompagna de commentaires sur les bases scientifiques de la méthode suédoise.

Mme Georges Coulon avait organisé une visite au *Jardin d'Enfants des Chemins de fer de l'État*.

Ce *Jardin* fut créé par *Mlle Fanta*, l'apôtre de la méthode Frœbel.

Mlle Fanta elle-même et l'aimable Mme Leven, présidente de l'œuvre, guidèrent les congressistes dans le monde des tout-petits, qui continuèrent leurs occupations et leurs jeux, sans se préoccuper des visiteurs; ils n'en étaient que plus intéressants, et captivèrent absolument tout le monde par leur aspect heureux et leurs mines gaies et confiantes.

Souhaitons voir les jardins d'enfants devenir bientôt nombreux, nombreux !

Il va sans dire que les rondes chantées et mimées, premier embryon d'exercices physiques, eurent un vrai succès, non moins que l'exécution d'un morceau à grand orchestre qui réjouit les exécutants autant que les assistants.

L'après-midi se termina par une visite aux Magasins du *Printemps*, où les dames congressistes et les jeunes filles étrangères s'étonnèrent plus d'une fois devant la prodigieuse organisation d'un grand établissement commercial.

M. Laguionie, par une attention délicate, avait tenu à terminer cette promenade un peu fatigante en offrant aux congressistes, dans le cadre harmonieux du Salon d'Art, un lunch savoureux et réconfortant.

Les jeunes filles étrangères se souviendront sûrement des agréables moments passés dans cette atmosphère si parisienne.

3e Séance — Mercredi 19 Mars.

Présidence de Mme Georges COULON.

Mlle Leroy, régente d'éducation physique à l'École Moyenne professionnelle de Liége, fit une communication des plus intéressantes sur *l'organisation de l'éducation physique dans son école;* enseignement pratique de la gymnastique, des danses et des jeux, enseignement théorique et pratique de l'hygiène, de la science ménagère, de la puériculture même, tout a été prévu.

A côté de tant de vœux, qui resteront plus ou moins lettre morte, Mlle Leroy apportait au Congrès une chose réalisée, vécue, qu'elle avait créée de toutes pièces.

L'ÉDUCATION PHYSIQUE A L'ÉCOLE MOYENNE PROFESSIONNELLE DE LIÉGE (Jeunes Filles)

Par Mlle **LEROY**, Régente d'éducation physique à l'École Moyenne professionnelle de Liége,
Présidente de la Section liégeoise de la Ligue nationale Belge de l'Éducation Physique.

Résumé de Communication.

L'amélioration de la race par la femme, tel est le grand idéal qui nous a guidé dans l'organisation de l'enseignement de l'éducation physique à l'École Moyenne professionnelle de la ville de Liége. L'enseignement est réparti sur trois années d'études et une demi-heure journalière y est consacrée.

La première année (élèves de 12 à 13 ans) est consacrée presque entièrement à l'éducation physique par le mouvement suivant les principes de Ling : gymnastique scientifique dans une salle vaste, bien aérée et installée ; danses, jeux en plein air alternant tour à tour.

Durant cette première année, des conseils simples d'hygiène pratique sont donnés au cours de la leçon lorsque l'occasion se présente de faire comprendre sur le fait l'importance d'une bonne respiration par exemple.

La seconde année, la moitié de la leçon journalière est consacrée, deux fois par semaine, aux éléments théoriques de l'hygiène du corps.

La troisième année représente la synthèse et le couronnement des deux premières, puisque la médecine d'urgence et la puériculture, s'appuyant sur des

notions théoriques et pratiques d'hygiène données précédemment, viennent élargir et compléter le programme que nous nous sommes proposé. Grâce à l'existence de crèches appartenant à la ville de Liége, il nous a été possible de rendre l'enseignement de la puériculture essentiellement pratique, chaque élève ayant l'occasion de laver, habiller elle-même le petit enfant et de lui préparer minutieusement son repas.

J'ajoute (et nous considérons ce dernier point comme une chose extrêmement importante) que ces quatre différentes branches de l'éducation physique de la jeune fille sont confiées à la même personne qui, outre ses études d'institutrice et de régente d'école moyenne et normale, doit avoir fait des études spéciales dans le domaine de la gymnastique scientifique, de l'hygiène, de la puériculture et de la médecine d'urgence.

Mlle Ketty Jentzer, de Genève, en félicitant Mlle Leroy, annonce qu'elle veut tenter de faire à Genève, à l'École secondaire et supérieure de jeunes filles, ce que Mlle Leroy a si bien réalisé à Liége.

« L'œuvre admirable réalisée à l'École Moyenne de Liége est entièrement celle de Mlle Leroy et je suis heureuse de constater tout l'intérêt qu'elle éveille dans notre Section. J'appuie fortement les paroles d'encouragement qui lui sont prodiguées et espère très vivement que cet exemple unique sera suivi ailleurs ; pour ma part, j'invoquerai le succès du rapport de Mlle Leroy pour en tenter la réalisation à l'École secondaire et supérieure des jeunes filles de Genève. »

Mlle B. Chauveau, institutrice à Paris. — *L'Éducation physique de la jeune fille considérée dans ses rapports avec l'éducation ménagère.* (Voir le livre des Rapports du Congrès, pages 444-459.)

Cette question vitale résume en somme toute la préparation de la femme à la vie : et Mlle Chauveau le traita avec l'autorité que lui donne sa longue expérience. Elle dépeignit la triste santé des jeunes citadines victimes d'une vie scolaire mal comprise, nullement préparées à leur rôle individuel et social, et montra que le bonheur de la famille dépend en grande partie de l'éducation reçue par la jeune fille, future mère.

Le rapport de Mlle Chauveau résume en quelque sorte une bonne part des travaux et discussions de la 7e Section ; les vœux qui le terminent furent donc adoptés d'enthousiasme à l'unanimité ; ils demandent surtout une meilleure préparation des professeurs, une meilleure et plus large organisation des exercices et des jeux, une solide étude de l'hygiène et la création d'exercices pratiques de travail ménager.

Mlle le Dr Desmolières et Mlle le Dr Parisse réclamèrent immédiatement la parole pour remercier Mlle Chauveau et s'associer aux vœux qu'elle exprime.

Mlle Desmolières. — Je tiens à remercier tout particulièrement Mlle Chauveau de son remarquable rapport et je m'associe avec elle pour réclamer :

1° Que des exercices pratiques de travail ménager soient organisés dans toutes les écoles de filles primaires, professionnelles et secondaires ;

2° La modification des programmes scolaires, permettant de donner aux exercices physiques la part qui leur est due dans l'intérêt de l'avenir de la mère et de sa descendance ;

3° Sanction pratique dans tous les examens de cette éducation physique intégrale ;

4° Nécessité de terrains de jeux et de piscines pour les filles; les heures de gymnastique ne devant pas remplacer les heures consacrées aux jeux et récréations :

5° Contrôle médical, examen des enfants, par un médecin, au début de leur vie scolaire et deux fois par an au minimum, pour doser les mouvements et sérier les élèves.

Mme Van den Bergh, d'Anvers, vint également appuyer les vœux du rapporteur, en signalant toutefois que ces vœux étaient en partie réalisés dans quelques écoles d'Anvers.

Comme Mlle Chauveau vient de l'expliquer si clairement, la nécessité s'impose d'avoir, à côté du cours d'éducation physique, un cours d'éducation ménagère ; c'est ce qu'on a compris à Anvers (Belgique) où, dans les écoles primaires supérieures (élèves de 14 à 18 ans) dont une payante et deux gratuites, il existe depuis cinq ans au moins des cours pratiques d'éducation ménagère, de puériculture, d'hygiène et de médecine urgente. Ces cours sont obligatoires et font partie intégrante du programme d'enseignement. — Dans plusieurs écoles primaires gratuites on trouve également des bains-douches. Cette installation se trouve dans les sous-sols de l'école même et les jeunes filles font des ablutions régulièrement une fois par semaine en hiver. En été, l'institutrice les conduit au bassin de natation à ciel ouvert, deux fois hebdomadairement.

Mlle Marie Merckx, professeur d'éducation physique à Bruxelles, demanda à son tour la réalisation générale, partout, dans toutes les villes, des vœux précédemment exprimés ; car, dit-elle, les efforts isolés sont trop vite noyés dans l'apathie générale.

Mlle Merckx insiste tout particulièrement sur les excellents résultats de la natation et des jeux de plein air généralisés.

Mlle Merckx est une convaincue, navrée de sentir dans les milieux scolaires une indifférence quasi-générale pour la question de l'éducation physique et elle nous dit tout l'espoir qu'elle a mis dans ce Congrès. Puisse-t-elle ne pas être déçue, c'est notre vœu à tous.

Mme Augusta Moll-Weiss, directrice-fondatrice de l'École des Mères, demande à compléter le rapport de Mlle Chauveau par des indications sur l'École des Mères et sur les Fondations ouvrières Rothschild.

Mesdames, Messieurs,

Je voudrais d'abord remercier et féliciter notre rapporteur de l'intéressant exposé qu'il vient de nous faire, puis je me permettrai de le compléter dans quelques points.

***

Combien Mlle Chauveau a raison d'insister sur l'enseignement ménager comme facteur d'éducation physique, il l'est et beaucoup plus qu'on ne pourrait croire ! Une longue expérience me permet d'affirmer que si l'éducation physique des jeunes filles doit surtout tendre à équilibrer leurs forces, à harmoniser leurs mouvements,

à les entraîner à la vie qui sera la leur, l'éducation domestique occupe le premier rang dans leur formation. La jeune fille qui nous arrive gauche, hésitante, malhabile, est bientôt transformée : son geste s'affirme, ses mouvements plus décidés acquièrent une grâce qui imprime à l'ensemble de sa personne une élégance indéniable ; mais à cela ne se borne pas l'action de l'éducation domestique. La vie de la ménagère active est très fatigante ; elle va, trottant de ci, de là, frottant, astiquant, époussetant, cuisinant..., se hâtant toujours. Pour la jeune fille habituée à être assise toute la journée quel brusque et pénible changement ; combien, surtout durant les premières semaines, ces travaux si variés, cette application constante, cette activité « debout » lui seront pénibles ; entraînée, habituée à ces occupations multiples, elle les fait avec moins de fatigue et plus de joie, tout en les faisant mieux.



Le dernier paragraphe du rapport de Mlle Chauveau me fait croire qu'elle ne connaît pas très bien *l'École des Mères ;* c'est exactement, en même temps qu'une école préparatoire de la jeune fille du monde à ses futures fonctions de mère et de ménagère, l'école normale d'enseignement ménager dont elle réclame la création, et nombreux sont déjà les professeurs qui s'y préparent et qui s'y sont préparés à leur emploi. Des cours théoriques d'hygiène, d'économie domestique, de droit usuel, de soins aux malades, de puériculture, de psychologie de l'enfant; des cours pratiques de cuisine, de diététique, de coupe, de mode, de raccomodage, de blanchissage y sont professés et trouvent leur application dans la maison où vivent nos élèves-internes, à la consultation de nourrissons, au dispensaire, aux garderies d'enfants et aux cours ménagers populaires qu'elles fréquentent et où leur jeune activité se rend utile. Ce n'est pas un de ces enseignements pratiques illusoires, aussi théorique au point de vue de la vie qu'il est possible de l'être, mais un véritable enseignement appliqué : on peut être excellente cuisinière, parfaite couturière et être inapte à bien diriger l'intérieur le plus modeste, nous ne l'avons pas oublié en établissant nos programmes et en organisant notre emploi du temps. Aussi nos jeunes filles, tout en préparant l'examen de fin d'études de l'École des Mères ou le certificat d'aptitudes aux travaux manuels — qui est un diplôme officiel et leur permet de professer dans les lycées, collèges, écoles primaires supérieures et écoles normales — ont-elles chacune à leur tour la responsabilité de tel ou tel service de l'école et font-elles l'essai de leur jeune science là où elles peuvent l'affirmer en l'appliquant.

***

Pour terminer, je voudrais enfin dire à Mlle Chauveau que toutes les réformes qu'elle réclame et que le Congrès réclame dans l'éducation de nos filles et de nos garçons, nous les avons, au moins en partie, réalisés dans les écoles de garde et les garderies enfantines des admirables maisons ouvrières de la Fondation Rothschild.

Là fillettes et garçons sont examinés par les médecins des dispensaires et ont leurs fiches mises à jour trois fois par an. Nous leur faisons faire de la gymnastique respiratoire — avec quels merveilleux résultats — nous les conduisons à la promenade, au bain, à la piscine et en colonies de vacances. Fillettes et garçons sont soumis à une éducation domestique régulière et méthodique ; quant à l'enseignement ménager, il leur est donné soit simultanément pour la cuisine, l'hygiène,

l'entretien du logis, soit en répartissant entre les enfants les occupations qui leur conviennent davantage. C'est ainsi que les garçons apprennent à raccomoder les chaussures, les chaises, font des filets, etc., tandis que les fillettes lavent, cousent et raccommodent le linge.

Il me faudrait bien plus que les dix minutes, que m'a généreusement accordées notre chère Présidente, pour vous décrire en détail la vie de ces deux cent cinquante enfants pendant les heures — le soir après la classe et le jeudi — où ils sont avec nous, mais j'imagine que les membres de ce Congrès seraient satisfaits de la manière dont nous avons compris non seulement leur éducation physique et manuelle, mais aussi leur éducation intellectuelle et morale; je n'ajouterai qu'un mot relatif aux parents. Si nous cherchons en général à atteindre, à transformer les parents au moyen de l'enfant, nous croyons qu'il faut aussi agir directement sur les parents. C'est pourquoi nous les réunissons le soir pour leur parler de l'éducation de leurs enfants, pour leur faire connaître les conditions hygiéniques les meilleures pour les jeunes êtres qu'ils dirigent avec hésitation, n'ayant jamais été préparés à leur rôle, et qu'ils aiment cependant tendrement. Au point de vue de l'éducation physique, la conquête de la classe populaire est à faire; nos ouvriers attachent une importance extrême à la formation intellectuelle de leurs enfants, ils sont prêts à lui faire tous les sacrifices — et ceci est à leur honneur — il faudrait aussi arriver à leur persuader l'importance du développement physique de leurs fils et de leurs filles. Le peuple estime la valeur intellectuelle comme le levier le plus puissant pour l'ascension qu'il médite, il appartient à des Congrès comme celui-ci et à tous ceux qui participent à la formation de sa mentalité de lui faire comprendre que la formation physique des individus prépare et étaie leur éducation intellectuelle et morale.

Discussion sur la Gymnastique rythmique et les différentes Méthodes.

La discussion étant épuisée sur le troisième rapport, M[lle] Lydie Malan, professeur au Conservatoire de Genève, demande à parler de la gymnastique rythmique, méthode Dalcroze.

Rappelant les démonstrations faites par les élèves de Jaque-Dalcroze à la Sorbonne, elle essaie de prouver que la gymnastique rythmique fait l'éducation de la grâce.

Mais, M[me] Kergomard, inspectrice générale des écoles maternelles en France, ne veut accepter ni l'idée, ni l'expression :

« Je demande, dit-elle, à ce qu'on ne confonde pas la grâce avec les grâces.

» J'ai souffert hier au soir de voir les jeunes filles d'Hellerau; leur visage reflétait une très grande fatigue, et je ne puis admettre un exercice physique qui, à la fatigue intellectuelle de nos écolières, ajoute encore une pareille fatigue nerveuse.

» Mais où la tension nerveuse atteint son summum, c'est quand les jeunes filles s'efforcent de traduire par l'expression de leur physionomie les sentiments que le rythme éveille en leur âme.

» Alors, mon voisin, professeur à la Faculté de Médecine, et non des moindres, traduisit exactement ma pensée en nommant cette soi-disant culture une éducation pré-hystérique! (*Applaudissements, protestations, rumeurs.*)

Mais sans se laisser émouvoir, Mme Kergomard continue :

» Je demande instamment qu'on conserve à nos jeunes filles toute la simplicité qui est leur vrai charme naturel, leur véritable grâce, et que sous prétexte d'éducation physique, on ne les pousse pas au cabotinage! »

Mlle Ketty Jentzer, de Genève, veut bien admettre que la première place soit donnée dans l'enfance à l'éducation physique hygiénique pour arriver plus tard chez la jeune fille à la méthode artistique Dalcroze qui ne saurait dépraver les jeunes élèves.

Mlle Lydie Malan revient à la tribune et appuie de toute sa conviction les paroles de Mlle Jentzer.

SUR LA GYMNASTIQUE RYTHMIQUE

Communication de Mlle **Lydie MALAN**, de Genève.

---

§ I. — *Peut-on réunir dans la même leçon le mouvement artistique et le mouvement hygiénique?*

En éducation physique intégrale, il y a deux sortes d'éducation :

a) L'éducation *du* corps (ex. : gymnastique hygiénique, alimentation) :

b) L'éducation *par* le corps (sport, gymnastique rythmique).

Or, dans toute éducation il y a un travail psychique, et poursuivre simultanément deux buts ce serait forcer l'être humain à passer constamment d'un état d'esprit à un autre, ou à se trouver à la fois dans deux états d'esprit opposés. Prenons un exemple : peut-on, *dans le même esprit*, faire ses ablutions et écouter une symphonie de Beethoven? Ce n'est pas possible.

Si donc l'on veut obtenir des êtres sains et harmonieux, il faut poursuivre dans des cours *différents* l'éducation du corps et l'éducation par le corps.

§ II. — *Pour le rythme et par le rythme.*

Je laisse aux éducateurs *du* corps le choix d'une méthode scientifique et j'en viens à la partie qui est la mienne : celle de l'éducation *par* le corps.

L'éducation par le corps été terriblement délaissée depuis les anciens Grecs; le « sport » est en effet incomplet puisqu'il s'occupe plutôt du domaine physique émotif que du domaine psychique.

La disproportion croissante entre le corps et l'esprit, la déséquilibrante spécialisation de l'être humain, ont frappé beaucoup d'êtres à diverses époques; mais il

faut en arriver à notre époque pour trouver enfin le premier essai méthodique de retour à l'eurythmie, synthétisé dans la gymnastique rythmique.

Le but de la gymnastique rythmique est de réaliser par le corps l'être humain *intérieur*.

Or, de même que la *vie* se manifeste par le mouvement au moyen du rythme (ex. : la durée de la vie — et son crescendo et decrescendo, — le temps des battements du cœur, les retours de repos et d'activité, etc.), de même l'*art*, qui est l'image de la vie, se réalise par le mouvement au moyen du rythme (ex. : les proportions et les modelés en sculpture, les nuances et accentuations en musique, les rapports de valeurs en peinture, etc.).

Le rythme est l'essence de toute vie et de tout art. Pour vivifier l'art et éduquer artistiquement le peuple, il faut retrouver à l'origine de l'art les mouvements du corps humain rythmés dans un but d'expression. Et comme c'est dans l'art musical que le rythme est le plus tangible, c'est le rythme musical qui servira de point de repère dans l'éducation rythmique.

La gymnastique rythmique se trouve donc être une méthode d'éducation artistique au sommet de l'éducation humaine. Elle vient à point, dans notre siècle de laideur, pour lutter contre la dégénérescence de l'art en donnant à ses disciples une base intérieure, et pour rééduquer la masse populaire, autrefois source et but de l'art, devenue incapable sans éducation préalable de donner la préférence à un quatuor de Mozart sur les ineptes rengaines dont elle est pourrie.

La gymnastique rythmique ne recherche donc pas la grâce extérieure, mais la réalisation de la personnalité intérieure. Elle réalisera la parfaite harmonie du corps et de l'âme telle qu'elle existait dans la Grèce antique, l'esprit dominant le corps et le corps ramenant l'intellectualisme à de justes limites.

La gymnastique rythmique couronnant l'éducation scientifique du corps, l'être humain aura enfin retrouvé son équilibre intégral.

Mme le Dr Tacke n'accepte pas la subtilité de Mlle K. Jentzer d'après qui la gymnastique hygiénique produit la santé et la gymnastique rythmique la beauté. Pour Mme Tacke, la beauté n'est qu'une forme de la santé, et la gymnastique de Ling produit à la fois santé et beauté.

M. Demeny essaie de déterminer nettement la vraie caractéristique de l'éducation physique féminine bien adaptée à son but, et aussi éloignée de la brutalité militaire que de la mièvrerie théâtrale et du cabotinage.

M. Demeny démontre que sa méthode de gymnastique aux mouvements arrondis réalise l'idéal de la gymnastique féminine, l'union de l'énergie et de la souplesse, la parfaite harmonie du mouvement.

SUR LA FORME DE L'ÉDUCATION PHYSIQUE APPLIQUÉE A LA FEMME

Note de M. **DEMENY**.

1. — L'éducation physique est aussi indispensable à la femme qu'à l'homme; il faut lui demander des efforts, mais donner à ces efforts une forme adaptée à sa nature sensible; il lui faut un peu d'art qui mette en valeur sa beauté; son énergie ne doit pas détruire sa grâce naturelle, sinon elle ne trouve aucun attrait à l'exercice. Il y a aussi le risque de tomber dans deux excès extrêmes : de faire faire à la jeune fille de la *gymnastique militaire*, ce qui ne lui sied point, ou de remplacer l'effort énergique par des *scènes théâtrales mièvres* ou *malsaines* quand elles provoquent ou stimulent l'extase hyphotique.

2. — Le rythme est un élément important du mouvement, mais il doit être *subordonné* à la *qualité* même du mouvement et non le mouvement au rythme.

Il faut toujours, en éducation physique, avoir en vue l'effet de l'exercice sur le développement du corps, sur la santé et l'acquisition de l'adresse.

3. — Il est excellent d'associer la musique à la gymnastique féminine. La musique permet de préciser la cadence des mouvements; elle peut aussi éveiller des sentiments intimes qui se traduisent par des gestes et des attitudes expressives qui constituent une sorte de mimique naturelle.

A notre avis, on ne saurait aborder avec fruit cet art du geste sans avoir fait au préalable l'éducation complète de ses mouvements pour en avoir la maîtrise parfaite; la grâce et l'élégance ne sont que le résultat d'un mouvement bien fait et économiquement réalisé.

J'ai essayé de donner des procédés qui mènent à cette adresse générale et à cette harmonie du mouvement. J'ai obtenu des résultats inattendus à l'École normale d'Institutrices de la Seine, dans des lycées de jeunes filles de Paris (lycées Lamartine et Victor-Duruy) où Mlle Karl a introduit mon enseignement. — Je laisse à celle-ci le soin de vous les indiquer.

Mlle Lempereur, directrice du Lycée Fénelon à Lille, vient protester contre l'affirmation que la gymnastique n'existe pas dans les lycées de filles.

Au lycée de Lille, toutes les élèves font la gymnastique revêtues d'un costume spécial; elles jouissent d'un vestiaire confortable.

Mlle Lempereur admet cependant que la gymnastique devrait également être enseignée dans les écoles primaires et elle souhaite à toutes les institutrices la compétence qui leur manque actuellement sous ce rapport.

M. Albert Boit, professeur de gymnastique au collège de Saint-Germain-en-Laye, revient à la méthode Dalcroze; pour lui elle ne procède pas de la méthode de Ling, ou plutôt elle n'en a pris que ce qui est mauvais, à savoir l'état statique prolongé.

Deux méthodes sont actuellement en présence : celle de Ling et celle de Dalcroze (*Prote-tations; on trouve qu'il en oublie au moins une, celle d'Hébert*), l'une produit la mièvrerie, l'autre une force trop brutale, entre elles deux, il y a place pour une troisième, celle de M. Demeny, qui allie à la fois la force à la grâce et à la souplesse.

Si M. Boit veut remplacer Ling et Dalcroze par Demeny, M. Henri Denève, inspecteur de la gymnastique dans les écoles de la ville de Mons (Belgique), propose par contre de voir unir dans une même pensée de gratitude Ling et Demeny, et de voir baser sur leur œuvre commune la gymnastique de l'avenir.

LA COORDINATION ET LA GYMNASTIQUE RYTHMÉE

Par M. **Henri DENÈVE**, Mons (Belgique).

Nous savons que l'évolution du cerveau ne se complète qu'après la naissance sous l'influence de son activité. Cette activité est due en grande partie au travail des muscles.

C'est par le sens musculaire que l'enfant acquiert insensiblement la notion du poids, de la résistance, de l'énergie, de la direction, de la vitesse, du rythme et de la mesure.

Il faut développer et perfectionner le sens musculaire qui est un sens fondamental et pour cela il faut rechercher les meilleurs moyens d'obtenir ce développement et ce perfectionnement.

En prenant pour base la gymnastique éducative scientifique, nous pouvons ramener à cinq le nombre de qualités indispensables à ce perfectionnement; ces qualités sont : *la précision, l'expression, la variété* et *la coordination.*

La précision consiste à n'utiliser que les muscles exactement nécessaires à l'exécution du mouvement voulu, sans quoi il y a confusion dans le centre nerveux producteur du mouvement et par conséquent dans les muscles, puisque ceux-ci ne sont que les esclaves, les serviteurs du système nerveux.

Le rythme consiste à régler la durée des différents mouvements en raison du volume et de la longueur des parties du corps à mouvoir. D'autre part, rythmer un exercice ou une suite d'exercices, c'est ponctuer, comme on ponctue une phrase musicale ou littéraire, en donnant une durée plus longue aux mouvements essentiels et en imprimant à l'exercice ou à la suite d'exercices l'allure et le caractère en rapport avec l'effet recherché.

L'expression consiste à donner aux mouvements le degré de force, d'énergie, de tension, de raideur même, de douceur, de grâce, de légèreté, de liaison et d'accentuation qui leur conviennent.

La variété consiste à ne pas se confiner dans un cadre restreint d'exercices, mais au contraire à les varier indéfiniment par des applications nombreuses.

La variété a une importance considérable puisque pour chaque mouvement nouveau se crée un centre nerveux producteur nouveau.

La coordination consiste à éviter dans tout travail musculaire l'action isolée et séparée d'une partie du corps sans qu'il y ait participation harmonieuse du corps entier à cette action isolée. Pour cela — dit M. Demeny — il faut rechercher les exercices synthétiques.

La désarticulation des mouvements, leur décomposition en temps séparés, l'exécution partielle de leurs éléments, l'analyse en un mot, ne peut donner ni la sensation, ni l'idée de ces mouvements. L'analyse détruit les rapports des mouvements entre eux, et ce sont précisément ces rapports qui constituent la coordination, c'est-à-dire l'harmonie et que les Grecs de l'antiquité appelaient l'eurythmie.

La coordination exige des mouvements complets et continus ayant revêtu leur forme et leur allure naturelles et débarrassés de toute contraction inutile. C'est alors seulement que les centres nerveux correspondants à ces mouvements peuvent se constituer et s'affiner.

Que l'analyse soit souvent utile, personne ne le conteste, mais c'est une erreur de l'imposer perpétuellement à l'enfance et à la jeunesse, pour qui le mouvement est la première condition de santé et de vie.

Et au fur et à mesure que nous aurons appris les exercices complets et continus, nous en ferons des applications multiples en tenant compte du degré d'avancement des élèves et ainsi nous arriverons à la gymnastique rythmée et non rythmique et à reconstituer l'art sain et merveilleux dont les Grecs de l'antiquité avaient fait un de leurs plus puissants moyens d'éducation.

Pour le bonheur et la santé de l'enfance et de la jeunesse des deux sexes, j'exprime le vœu ardent de voir unir dans une même pensée de gratitude Ling et Demeny et de voir baser sur leur œuvre commune la gymnastique de l'avenir.

Mais le Dr Danjou, pur suédiste, ne veut pas de cette union, qu'il trouve mal assortie : « Ce serait le mariage de la carpe et du lapin ! » s'écrie-t-il, et le vœu est rejeté, tout comme celui de M. Hémar qui, lui, veut l'union de la méthode Demeny avec celle exposée dans le Manuel du Ministère de l'Instruction publique, manuel qu'il voudrait voir imposer dans tous les établissements d'enseignement.

Communication faite par M. **HÉMAR**, Professeur d'Éducation physique.

Nous sommes tous d'accord pour dire que l'éducation physique est aussi nécessaire à la femme qu'à l'homme.

Nous déplorons tous le peu d'empressement manifesté par les femmes à se perfectionner physiquement.

Comment donc arriver à vaincre l'indifférence des enfants, des familles et aussi, il faut bien le dire, des éducateurs intellectuels ?

Pour vaincre l'indifférence des élèves, il faut leur présenter une méthode attrayante, tout en étant complète, il faut aussi donner aux étudiants de tous les degrés un but tangible à la pratique des exercices physiques, je veux dire exiger pour l'obtention de tous les diplômes une preuve que l'éducation physique n'a pas été négligée.

J'estime, quoi qu'on en dise, que nous avons en France une bonne méthode exposée dans le Manuel du Ministère de l'Instruction publique. Malheureusement, on ne l'applique généralement qu'incomplètement, parce que les dirigeants de l'Instruction publique en France ne tiennent pas suffisamment la main à ce que les principes de cette méthode soient respectés.

Chaque inspecteur, chaque professeur reste libre d'appliquer une méthode personnelle, il en résulte qu'en France, au lieu d'avoir une méthode unique comme en Suède, nous voyons les efforts s'émietter et ne produire que peu de résultats.

J'ai entendu, dans cette enceinte, mettre en doute la valeur des professeurs français. On semble ignorer que nous avons un Cours supérieur d'Éducation physique qui donne toute garantie sur la capacité de nos professeurs.

Mais hélas ! lorsqu'on nomme un professeur à un poste quelconque, on s'inquiète peu, sauf pour l'enseignement secondaire, s'il est pourvu du diplôme supérieur d'Éducation physique. Il serait bon que, même pour l'enseignement primaire, les professeurs spéciaux soient pris parmi ceux pourvus de ce diplôme.

Je conclus donc en formulant les vœux suivants :

1° Que le Manuel de l'Instruction publique soit rendu absolument obligatoire dans tous les établissements d'instruction :

2° Que ce Manuel soit revisé tous les cinq ans et augmenté des méthodes de perfectionnement, telles que celle préconisée par M. Demeny, aux mouvements continus et arrondis ;

3° Que tous les professeurs spéciaux soient pourvus du Brevet supérieur d'Éducation physique de l'Université.

D'ailleurs, ce dernier vœu devait être naturellement écarté dans un Congrès international, et je ne le cite que pour montrer toutes les combinaisons, tous les essais de conciliation tentés entre les différentes méthodes et leurs défenseurs.

M. Benoit-Lévy vient défendre les deux méthodes de Ling et de Dalcroze qui ont fait leurs preuves ; il souhaite, pour la force et la prospérité de la famille, que la méthode de Ling soit la base de l'éducation physique masculine, et la méthode Dalcroze celle de l'éducation physique féminine.

Et Mme le Dr Thyss-Monod cherche à prêcher l'union, regrettant que tant d'ardeur soit dépensée dans des rivalités de méthodes.

La séance est close avec M. Spirus-Gay, directeur du Végétarium de Paris, qui, inscrit pour une communication sur *l'Influence des sports athlétiques sur les organes féminins*, vient exposer sa méthode ; et sa conviction est telle qu'il assure que sa méthode est la seule bonne et salutaire.

4e Séance. — Jeudi 20 Mars 1913.

Présidence de Mme Georges COULON.

L'auditoire est encore plus nombreux que les jours précédents, car c'est jeudi, et bon nombre d'instituteurs et d'institutrices, en vacances seulement de ce matin, sont accourus au Congrès ; la salle est comble.

Mme Georges Coulon exhorte l'Assemblée à ne pas se laisser aller à d'interminables discussions.

« Je crains, dit-elle, que l'attaque réciproque des diverses méthodes en présence n'aboutisse qu'à un échange de paroles sans conclusion, sans résultat pratique.

» Ne devrions-nous pas, au contraire, nous unir pour réclamer à l'unanimité quelques réformes indispensables, dont l'application serait un progrès indéniable pour l'éducation physique féminine.

» Nous sommes tous d'accord pour déplorer que l'éducation physique féminine n'existe qu'à l'état embryonnaire ou n'existe pas du tout dans un grand nombre d'établissements.

» Eh ! bien, au lieu d'éparpiller nos efforts, condensons-les pour les faire tous converger vers un but unique : réclamer sans cesse plus de force et de santé pour nos filles, obtenir qu'on se préoccupe de leur éducation physique à l'égal de leur éducation intellectuelle !

» C'est dans cet esprit d'union et de concorde, mes chers collaborateurs, que je vous prie d'examiner :

» 1° Les vœux présentés par les divers rapporteurs ;

» 2° Ceux qui nous ont été remis au cours des séances ou que vous jugerez utile de nous proposer. »

On procéda donc au vote des vœux présentés par les trois rapporteurs.

Rapport de Mme le Dr Girard-Mangin.

Vœux :

1° Des cours pratiques portant sur la nécessité de la culture physique, sur les voies et moyens de la réaliser, seront institués dans les établissements d'enseignement secondaire. Ces cours seront obligatoires pour les élèves, et leurs parents seront instamment invités à s'y rendre. Leur collaboration au foyer sera demandée officiellement à toutes les familles ;

2° Des exercices, réglés par un médecin, après examen individuel, seront faits quotidiennement en costume et à l'air dans tous les internats ;

3° Des terrains de jeux et les crédits nécessaires à leur installation seront accordés aux lycées et collèges de jeunes filles ;

4° Des cours pratiques, accompagnés de travaux d'enseignement ménager, seront institués dans tous les établissements secondaires.

Les quatre vœux sont adoptés à l'unanimité.

Rapport de Mlle Chauveau (Vœux).

1° *Préparation professionnelle des maîtres.*

a). — Création d'une école normale d'éducation physique, avec section d'éducation ménagère, pour la préparation des professeurs spéciaux.

b). — Meilleure préparation des institutrices dans les écoles normales, au point de vue de la culture physique.

Sanctions : A tous les examens, question d'hygiène et de puériculture, et exercices pratiques de culture physique.

2° *Modifications et créations dans les établissements scolaires.*

1° Que l'enseignement de la gymnastique soit organisé partout où il n'existe pas, notamment dans les écoles professionnelles, et augmenté là où il existe actuellement (costume pratique, prohibition du corset et des jupes longues et étroites) ;

2° Que toutes les élèves aient des séances de jeux suffisamment longues sur des espaces libres agencés à cet effet ;

3° Que les élèves aient des séances de natation dans des piscines d'eau tiède, créées à cet effet ;

4° Que des exercices pratiques de travail ménager soient organisés dans les écoles ;

5° Que l'hygiène soit partout *la base de l'enseignement scientifique*, et non plus un simple accessoire ;

6° Sanctions { Question d'hygiène et de puériculture à tous les examens. Exercices pratiques de culture physique à tous les examens ;

7° Création de cours ménagers et agricoles (aviculture et apiculture) dans les écoles rurales. — Cours fixes ou cours circulants, suivant les besoins.

3° *Contrôle médical.*

Que la santé et la croissance des enfants soient régulièrement contrôlées au cours de leur scolarité : mensurations et examens périodiques par le médecin scolaire, tenue des fiches sanitaires des écolières.

(Organisation réclamée depuis des années par la Ligue d'Hygiène scolaire.)

Tous ces vœux sont adoptés à l'unanimité.

Rapport de M. le Dr Danjou.

M. le Dr Danjou terminait ainsi son rapport : (page 427.)

« Je demande que le Gouvernement français qui, jusqu'ici, à mon avis, n'a pas donné à l'éducation physique de la femme l'importance qu'elle comporte, fasse de l'École normale d'Institutrices de Pau (France), un centre d'enseignement pour maîtresses d'éducation physique. »

Comme ce vœu, ainsi présenté, avait un caractère tout à fait national et soulevait de nouvelles discussions, M. le Dr Danjou, sur les instances de Mme la Présidente

et dans un vif désir de conciliation dont l'Assemblée tout entière lui sut gré, consentit à le modifier ainsi :

La VIIe Section du Congrès émet le vœu que l'enseignement féminin de l'Éducation physique intégrale prenne une base strictement scientifique.

(Signé : Dr Danjou.)

Ce vœu fut adopté à l'unanimité.

Puis on passa aux vœux présentés par les congressistes :

1° *L'éducation physique intégrale de la jeune fille.*

Vœu présenté par Mlle Leroy, de Liége, Mlle Ketty Jentzer, de Genève, et Mlle le Dr Desmolières, de Paris.

Adopté.

Mme la Présidente fait remarquer que ce vœu est d'ailleurs implicitement contenu dans les vœux précédents.

2° *La réduction des programmes d'enseignement afin de permettre la leçon de gymnastique quotidienne.*

Vœu demandé par un groupe de professeurs.

Adopté à l'unanimité.

3° *Révision des programmes pour laisser à l'éducation physique féminine la place qui lui est due, d'après l'importance qui aura été reconnue à cet enseignement dans toutes les sections masculines du présent Congrès.*

Vœu présenté par Mlle le Dr Desmolières et par Mme Grimmer, directrice d'école maternelle à Paris.

Adopté.

4° *Que nos filles soient élevées pour la vie, et pour cela qu'on leur enseigne, d'une part, ce qu'il leur sera utile de savoir, pendant que, d'autre part, on les rendra assez résistantes pour réaliser leurs devoirs.*

Vœu présenté par Mme Moll-Weiss.

Adopté.

5° *Établissement de bains-douches, à usage hebdomadaire, dans toutes les écoles primaires, normales et secondaires.*

Vœu présenté par Mlle Merckx.

Adopté.

6° *Que les administrations s'adressent aux médecins et aux professeurs d'éducation physique compétents pour la construction des gymnases, afin que ceux-ci répondent aux meilleures conditions d'hygiène, d'éclairage, d'aération, de commodité, etc.*

Les professeurs de gymnastique devraient être responsables de la propreté de leur gymnase, et par conséquent avoir l'autorité sur le personnel chargé du nettoyage.

Vœu présenté par Mlle Merckx.

Adopté.

7° *Que les professeurs d'éducation physique, scientifiquement préparés à leur rôle, soient partout considérés à l'égal des autres professeurs, et que leurs traitements soient relevés.*

Vœu présenté par Mlle Béreaux.

Adopté.

8° *Que partout la lutte contre la mortalité infantile commence par une meilleure éducation physique des jeunes filles de la classe ouvrière.*

Vœu présenté par Mme le Dr Dora Teleky.

Adopté.

Mme la Présidente fit remarquer aux congressistes qu'il serait bon de condenser en un ou deux vœux à proposer en séance plénière, la substance des vœux très nombreux qu'ils venaient d'adopter et leur demanda de ratifier la rédaction suivante préparée par le bureau :

« La VIIe section, groupe féminin du Congrès, émet le vœu :

» 1° Que l'éducation physique intégrale soit organisée obligatoirement dans tous les établissements d'enseignement féminin, avec sanction aux examens, et sur une base strictement scientifique.

» Elle comprendra : la gymnastique, la natation, les jeux et sports, l'hygiène, la puériculture et l'enseignement ménager.

» 2° Que les professeurs reçoivent une solide préparation scientifique et pratique dans une ou plusieurs écoles normales d'éducation physique et d'éducation ménagère, spécialement créées à cet effet. »

Ce double vœu fut adopté à l'unanimité, et Mme Coulon, en une charmante improvisation, remercia les congressistes.

« Non seulement, dit-elle, votre courtoisie a rendu ma tâche des plus faciles, mais j'ai passé au milieu de vous quelques heures très agréables, et je vous remercie très sincèrement, mes chers collaborateurs et collaboratrices, d'avoir si bien exprimé quelques-unes de mes idées les plus chères, et que je verrai peut-être réalisées, grâce à vous, et grâce à la grande influence du Congrès actuel.

» Nous allons nous séparer, mais notre collaboration ne doit pas cesser, car tous nous continuerons à lutter pour la prompte réalisation des vœux que nous venons d'émettre ! »

Le programme était épuisé, il restait aux congressistes environ une heure avant l'ouverture de la séance plénière, Mme Coulon leur proposa de discuter librement sur les questions proposées par le Comité du Congrès et qui n'avaient pas été traitées.

La proposition fut accueillie avec joie, et l'on parla surtout du vêtement féminin.

Le docteur Danjou fit une improvisation très humoristique sur l'hygiène de la chaussure ; Mme le Dr Thyss-Monod parla des méfaits du corset, et Mlle Karl, professeur de gymnastique au Lycée Victor-Duruy, vint expliquer comment elle conseille à ses élèves de s'habiller pour que les vêtements tiennent sans entraver les mouvements.

La Secrétaire,

B. CHAUVEAU.

Séance de Clôture

La séance de clôture du Congrès a eu lieu dans le grand Amphithéâtre de l'École pratique de la Faculté de Médecine, le 20 mars, à 5 heures du soir, sous la présidence de M. le Professeur Gilbert.

Après avoir ouvert la séance, M. le Président donne la parole à M. Weiss, Secrétaire général du Congrès.

M. Weiss prie les membres du Congrès de l'excuser s'ils ont constaté certaines imperfections dans l'organisation et l'ordonnance soit des séances de sections, soit des démonstrations qui ont eu lieu. Cela tient en partie à l'affluence considérable des adhérents de la dernière heure, au nombre de communications qu'il a fallu caser dans un temps trop restreint, et au désir légitime de chacun de profiter de la circonstance pour attirer l'attention sur sa méthode.

Il m'est impossible de faire actuellement un résumé, même succinct, des travaux du Congrès, un rapport général sera établi et formera la matière d'un volume qui sera distribué ultérieurement.

Je profite de l'occasion pour dire que cette publication sera possible grâce au dévouement des secrétaires de sections auxquels j'adresse tous mes remerciements.

Je veux dire aussi que si nous sommes arrivés à préparer ce Congrès, pour lequel il nous a fallu près de trois années, le mérite en revient en grande partie à M. Dausset, sans la collaboration dévouée duquel il m'eût été impossible de suffire aux multiples exigences d'une pareille entreprise.

Je remercie enfin tous ceux d'entre vous, étrangers et Français, qui sont venus à nous pour prendre part à cette œuvre d'intérêt général.

Déjà il a été question de donner une suite à ce Congrès ; il me paraît difficile de se prononcer sur la ville à choisir et sur les conditions dans lesquelles ce Congrès pourrait s'organiser; nous vous prions de vouloir bien nous faire confiance pour prendre la décision qui, après étude, nous paraîtra la plus favorable à l'avenir de l'Éducation physique.

M. le Président dit qu'il y a lieu de soumettre à l'Assemblée plénière un certain nombre de vœux ; ces vœux sont, après discussion, adoptés par l'unanimité des Congressistes présents.

Vœux proposés par M. Hébrard de Villeneuve.

I. — Que dans tous les pays, les associations sportives ne soient assujetties qu'aux impôts présentant un caractère réel et d'une généralité absolue ;

II. — Qu'en ce qui concerne spécialement la France, la législation soit modifiée conformément au projet ci-annexé, présenté par le Rapporteur général.

Vœu proposé par la 1re Section.

Considérant que l'exercice physique, pour être réellement utile d'abord et produire un effet utile maximum ensuite, doit pouvoir être dosé à la fin comme intensité et comme durée, la première section du Congrès international de l'Éducation physique émet le vœu que des études systématiques soient faites énergiquement par tous médecins, éducateurs civils et militaires, dans le but de déterminer des critères dynamiques fonctionnels d'entraînement, permettant de connaître à tous instants l'état d'entraînement de l'individu à l'exercice.

Voeux proposés par le 3e Section.

I. — L'Éducation physique doit être rendue effectivement obligatoire dans tous les établissements de l'enseignement primaire et secondaire des deux sexes ;

II. — Elle doit être prévue dans l'horaire général, au même titre que les autres matières de l'enseignement.

III. — Il est nécessaire, en conséquence, que des terrains et des locaux convenablement aménagés soient mis à la disposition des écoles, et que l'éducation physique soit dirigée par des professeurs spéciaux avec la collaboration des professeurs ordinaires et des instituteurs ;

IV. — Il est indispensable que la responsabilité civile des chefs d'établissement et des maîtres soit couverte par l'État;

V. — Ces améliorations ne seront, du reste, réellement efficaces que si les familles comprennent leur grande utilité ; il convient donc d'y préparer l'opinion publique par une campagne active de propagande (par tracts, brochures et conférences) ;

VI.— Pour ce qui concerne plus particulièrement la France, il est très désirable que les professeurs et les instituteurs, au cours de leurs études et de leur service militaire, fassent leur éducation physique d'après une méthode identique à celle qu'ils auront à mettre en œuvre plus tard en tant que maîtres.

Voeu proposé par M. Chéron en Assemblée plénière.

Le Congrès émet le vœu que dans tous les examens scolaires une note soit donnée pour l'Éducation physique, de façon que dans l'Éducation générale des jeunes gens et jeunes filles, l'Éducation physique ne soit pas séparée de l'Éducation morale et intellectuelle.

Voeux proposés par la 7e Section.

I.— Que l'éducation physique intégrale soit organisée obligatoirement dans tous les établissements d'enseignement féminin avec sanction aux examens, et sur une base strictement scientifique. Cette éducation comprendra la gymnastique, la natation, les jeux et sports, l'enseignement ménager, hygiène et puériculture :

II. — Que les professeurs reçoivent une solide préparation scientifique et pratique dans une ou plusieurs écoles normales d'Éducation physique et d'Éducation ménagère, spécialement créées à cet effet.

M. Piaseki, au nom de la Pologne, remercie les organisateurs du Congrès.

M. A. Sluys. — Au nom des nombreux étrangers venus de tous les pays du monde pour prendre part à ce Congrès, je remercie les organisateurs qui lui ont donné une ampleur et une importance considérables. Le succès sans pareil qu'a rencontré ce Congrès est la conséquence de ce fait qu'il est dû à l'initiative de savants éminents appartenant à la célèbre Faculté de Médecine de Paris. C'est un fait significatif et qui doit être souligné, car il est l'indication de l'orientation actuelle nettement scientifique des questions relatives à l'éducation physique qui, jusqu'à ces dernières années, étaient restées dans le domaine exclusif des techniciens de la gymnastique. En affirmant que la pratique des exercices du corps doit être basée sur les données positives de la physiologie, les organisateurs du Congrès les ont fait sortir définitivement de l'ornière de l'empirisme. Cette évolution, en France, a eu pour point de départ la retentissante enquête entreprise par la Faculté de Médecine, il y a quelques années, sur le surmenage scolaire. Depuis, les questions d'éducation physique occupent le premier plan dans les préoccupations des physiologues et des pédagogues et les réformes scolaires se font enfin à la lumière de la science.

Il n'était pas facile d'organiser un Congrès semblable à celui-ci. La lutte entre les écoles de gymnastique qui se disputent la prééminence est encore ardente. La gymnastique fut éducative, civique, nationale, militaire et esthétique dans la Grèce ancienne et fait partie intégrante, pendant des siècles, de la civilisation hellénique ; on ne connaissait pas alors de querelles d'écoles, tant cette gymnastique répondait, par le choix et la gradation des exercices, aux besoins de la race et de l'époque. Elle disparut avec la civilisation même et, pendant deux mille ans, sous l'empire d'autres idées directrices, l'éducation physique fut négligée complètement. Les fondateurs de la gymnastique moderne, à la fin du xviiie et au commencement du xixe siècle, ont créé des systèmes nouveaux en empruntant des exercices à l'antiquité, à l'armée, aux métiers, aux jeux populaires, et en les graduant plus ou moins. Dans chaque pays où ces tentatives ont été faites, des sentiments nationalistes ont été associés plus ou moins profondément aux formes d'exercices popularisés par des associations d'amateurs de gymnastique qui étaient, pour la plupart, de sincères patriotes. De là l'ardeur avec laquelle les systèmes empiriques. nés pendant cette période romantique de la renaissance physique, sont encore défendus par ceux qui les pratiquent avec la conviction qu'ils sont les meilleurs pour la préparation de la jeunesse à la défense de la patrie.

Les organisateurs du Congrès de Paris avaient un écueil à éviter ; ils devaient empêcher que le Congrès ne devînt le champ-clos des luttes violentes et stériles entre les partisans des systèmes se présentant avec un caractère d'absolutisme que la science ne peut admettre. Nous sommes heureux de constater que les sages mesures prises par eux ont réussi à maintenir les discussions sur leur véritable terrain, celui de la science. Certes, à certains moments, on a pu craindre de voir aux prises les traditionnalistes et les novateurs, les empiriques et les sciencistes. et parfois la discussion, dans quelques sections, a pris un ton plus ou moins acerbe,

mais la grande autorité et le tact des présidents ont pu empêcher les conflits et les orages n'ont été que momentanés.

Les questions mises à l'ordre du jour — questions trop nombreuses, disons-le en passant, et qu'il a été impossible d'approfondir, faute de temps — étaient, du reste, formulées de manière à permettre aux orateurs de faire connaître les résultats produits par des expériences et à éviter les développements purement théoriques. Les conclusions générales qui viennent d'être lues et adoptées démontrent que le travail du Congrès a été ainsi efficace et que l'on peut avoir le légitime espoir qu'il donnera des résultats pratiques pour le perfectionnement de l'éducation physique de la jeunesse, base de son éducation morale.

Permettez-moi d'insister sur deux innovations heureuses dues au Comité d'organisation du Congrès : les démonstrations pratiques qui ont eu lieu à l'Hippodrome d'Hiver, au Gymnase Huygens et au Bassin de Natation, et à l'Exposition d'Éducation physique.

Ces démonstrations ont eu une importance considérable. Avec un libéralisme qu'on ne saurait assez louer, le Comité a fait appel à tous les organismes français et étrangers qui désiraient y prendre part et il en a généreusement couvert les frais. L'idée de concours en était absolument bannie. Il ne s'agissait pas de faire lutter les uns contre les autres des groupes de gymnastes, afin de décider lesquels sont les plus forts dans tel ou tel genre d'exercices, comme aux jeux olympiques ou avec matches des sociétés sportives. Ainsi comprises, les démonstrations auraient été de vaines exhibitions de gymnastes spécialement préparés pour la circonstance. Le but était tout autre : le Comité d'organisation du Congrès a voulu donner l'occasion aux diverses écoles d'Éducation physique de montrer aux Congressistes leurs méthodes et leurs résultats, afin que chacun put se rendre compte *de visu* de la forme des exercices, de leur gradation, de la correction de leur exécution. Ces démonstrations ont été « le clou » du Congrès. Tous, en quelques jours, nous avons pu étudier de nombreux systèmes, nous avons pu les comparer, juger s'ils sont exactement adaptés au but, s'ils répondent aux conditions physiologiques et pédagogiques d'une bonne méthode d'Éducation physique. Il serait impossible de faire une pareille étude comparative au moyen de livres, même illustrés, ou d'exposés verbaux. En cette matière, la méthode expérimentale s'impose. Ces démonstrations ont donné des résultats positifs : chacun des spectateurs attentifs, particulièrement ceux qui savent observer *objectivement* les choses, en faisant abstraction de leurs sentiments ou de leurs habitudes, ont pu établir d'utiles comparaisons en assistant aux leçons données par des maîtres éminents ; ils connaissent maintenant, autrement que par la lecture des polémiques passionnées des journaux et des revues, ce que sont en réalité, les méthodes dites « française, suédoise, danoise, belge, italienne, naturelle, rythmique, callisthénique, esthétique, à mouvements arrondis » et que sais-je encore ! Ils savent ce qu'ils doivent en penser, car ils les ont vu se déployer sous leurs yeux, dans leurs développements principaux, ils ont pu suivre et le travail de chaque groupe dans son ensemble et le travail particulier de chaque gymnaste, ils ont pu observer les choses telles qu'elles sont, en réalité, les comparer, les juger et en tirer des conclusions qui, sans aucun doute, exerceront une influence sur le perfectionnement des méthodes appliquées dans les divers pays représentés ici. Par ces démonstrations, nous savons, en quittant ce Congrès, ce qui doit être accepté et ce qui doit être rejeté.

A ce point de vue, le Congrès de Paris a exercé une influence profonde et étendue. Les démonstrations pratiques ont été indélébilement fixées par la photographie et mieux encore par la cinématographie : elles vont pouvoir être reproduites et commentées partout ; les leçons données à Paris devant quelques milliers d'auditeurs vont être répétées dans le monde entier devant des auditoires considérables et produire leurs effets complets : la propagation des meilleures méthodes et l'élimination des essais qui ne répondent pas ou ne répondent plus à la conception moderne de l'Éducation physique.

L'Exposition d'Éducation physique est aussi une innovation des plus réussie, dont les membres du Congrès ont pu retirer d'utiles renseignements ; elle a complété par des renseignements de choix les notions développées au cours des discussions et les leçons des démonstrations pratiques.

Dorénavant, les Congrès d'Éducation physique suivront l'exemple donné par celui de Paris : ils feront une large place aux démonstrations pratiques et aux expositions de matériel scientifique, didactique, historique.

A tous ces points de vue, nous devons exprimer notre vive reconnaissance envers les hommes éminents de la Faculté de Médecine de Paris, qui ont organisé ce beau Congrès et je convie les étrangers, au nom desquels je parle, de les synthétiser dans ce cri partant du fond de nos cœurs : *Vive la France !* (*Applaudissements*).

M. le Président prononce la clôture du Congrès.

Le jeudi soir, a eu lieu, à l'Hôtel du Quai d'Orsay, un banquet réunissant un grand nombre de Congressistes, au cours duquel divers discours ont été prononcés, par M. le Président du Congrès et par MM. les Délégués des nations étrangères.

La soirée a été clôturée par une représentation artistique.

TABLE DES MATIÈRES

I. — GROUPE SCIENTIFIQUE

PREMIÈRE SECTION. — Physiologie des exercices physiques.

DEUXIÈME SECTION. — **Cinésithérapie.**

II. — GROUPE PÉDAGOGIQUE

TROISIÈME SECTION. — **Éducation physique scolaire.**

QUATRIÈME SECTION. — **Préparation militaire, gymnastique militaire, équitation, tir et sports de combat.**

III. — GROUPE D'APPLICATION

CINQUIÈME SECTION. — **Jeux et sports.**

SIXIÈME SECTION. — Tourisme, alpinisme, aéronautique, yachting et canotage.

IV. — GROUPE FÉMININ

SEPTIÈME SECTION.

TABLE ALPHABÉTIQUE
par Noms d'Auteurs

PARIS. — IMPRIMERIE CHAIX, SUCCURSALE B, 11, BOULEVARD SAINT-MICHEL. — 4743-13.



IMPRIMERIE CHAIX
SUCCURSALE B
11, BOUL. SAINT-MICHEL
4744-13